

ក្នុងដៃ

© Copyright 2012 - 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

**Bluetooth** เป็นเครื่องหมายการค้าของเจ้าของกรรมสิทธิ์และใช้งานโดย **Hewlett-Packard Company** ภายใต้ใบอนุญาตใช้งาน

ข้อมูลที่ระบุในที่นี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการของ HP ระบุไว้อย่างชัดเจนในใบรับประกันที่ให้มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี้ ไม่ถือเป็นการรับประกันเพิ่มเติมแต่อย่างใด HP จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาดทางเทคนิคหรือภาษาหรือการละเว้นข้อความในที่นี้

พิมพ์ครั้งที่สี่: กันยายน 2014

พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง: พฤศจิกายน 2012

หมายเลขเอกสาร: 709332-284

#### ประกาศเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้อธิบายเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะบางอย่างอาจไม่พร้อมใช้งานบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

เมื่อต้องการเข้าถึงคู่มือผู้ใช้งานล่าสุด ให้ไปที่ <http://www.hp.com/support> และเลือกประเทศของคุณ เลือก **Drivers & Downloads** (ไดรเวอร์และความปลอดภัย) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ


#### เงื่อนไขสำหรับซอฟต์แวร์

หากคุณติดตั้ง ถัดออก ดาวน์โหลด หรือใช้งานผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้ในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ แสดงว่าคุณตกลงที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขของข้อตกลงการอนุญาตใช้งานสำหรับผู้ใช้งาน (EULA) ของ HP หากคุณไม่ยอมรับเงื่อนไขของใบอนุญาตใช้งาน วิธีแก้ไขเพียงอย่างเดียวที่คุณจะทำได้ก็คือ ส่งคืนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ไม่ได้ใช้งาน (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) ภายใน 14 วันเพื่อขอรับเงินคืน โดยจะต้องเป็นไปตามนโยบายการคืนเงินของสถานที่ที่คุณซื้อผลิตภัณฑ์นั้นมา

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือร้องขอการคืนเงินเต็มจำนวนสำหรับคอมพิวเตอร์ โปรดติดต่อสถานที่จำหน่ายสินค้าในพื้นที่ของคุณ (ผู้ขาย)

## ประกาศคำเตือนเรื่องความปลอดภัย

---

 **คำเตือน!** เพื่อป้องกันการบาดเจ็บเนื่องจากความร้อนหรือปัญหาความร้อนสูงเกินของคอมพิวเตอร์ อย่าวางคอมพิวเตอร์ไว้บนตักของคุณโดยตรง หรืออย่ากีดขวางช่องระบายอากาศของคอมพิวเตอร์ ควรใช้คอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่แข็งและราบเรียบเท่านั้น อย่าให้พื้นผิวที่แข็ง เช่น เครื่องพิมพ์ที่วางไว้ข้างๆ หรือพื้นผิวที่นุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้า ปิดกั้นทางระบายอากาศ นอกจากนี้ อย่าให้อะแดปเตอร์ AC สัมผัสกับผิวหนังหรือพื้นผิวแบบนุ่ม เช่น หมอน หรือพรม หรือเสื่อผ้า ในขณะที่ใช้งาน คอมพิวเตอร์และอะแดปเตอร์ AC นี้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านอุณหภูมิวนอกที่ผู้ใช้งานเข้าถึงได้ ซึ่งกำหนดไว้โดยมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (IEC 60950-1)

---



# สารบัญ

<b>1</b>	<b>การเริ่มต้นใช้งานอย่างเหมาะสม</b>	<b>1</b>
	วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด	1
	ความเพลิดเพลินที่จะได้รับ	1
	แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP	2
	การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคุณ	3
<b>2</b>	<b>การเชื่อมต่อกับเครือข่าย</b>	<b>4</b>
	การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย	4
	การระบุไอคอนสถานะไร้สายและเครือข่าย	4
	การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย	5
	การใช้นุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย	5
	การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ	5
	การใช้ WLAN	6
	การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต	6
	การติดตั้ง WLAN	7
	การกำหนดค่าเราเตอร์แบบไร้สาย	7
	การปกป้อง WLAN	8
	การเชื่อมต่อกับ WLAN	9
	การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth	9
	การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบใช้สาย	10
	การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN)	10
<b>3</b>	<b>การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง</b>	<b>11</b>
	การใช้เว็บแคม	11
	การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง	11
	การเชื่อมต่อลำโพง	12
	การเชื่อมต่อหูฟัง	12
	การเชื่อมต่อไมโครโฟน	12
	การตรวจสอบเสียง	12
	การใช้วิดีโอ	12
	การเชื่อมต่อจอภาพ VGA หรือโปรเจกเตอร์	13
	DisplayPort	14
	การเชื่อมต่อโทรทัศน์หรือจอภาพแบบ HDMI	15
	การกำหนดการตั้งค่าเสียง (ให้กับโทรทัศน์แบบ HDMI)	15

<b>4</b>	<b>การใช้เป็นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง</b>	<b>17</b>
	การใช้เป็นการดำเนินการ	17
	การใช้ทัชแพด	18
	การนำทาง	19
	การเลือก	19
	การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด	20
	การเลื่อนรายการในแนวนอน	21
	การเลื่อนที่ขอบ	21
<b>5</b>	<b>การจัดการพลังงาน</b>	<b>22</b>
	การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	22
	การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน	22
	การใช้สถานะประหยัดพลังงาน	22
	การเข้าสู่และออกจากสถานะพักการใช้งาน	23
	การเริ่มและออกจากโหมดไฮเบอร์เนตหรือไฮบริดสลิป (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	23
	การใช้ไอคอนพลังงาน	23
	การใช้ Power Settings (ค่าพลังงาน)	24
	การดู Power Settings (ค่าพลังงาน) ในปัจจุบัน	24
	การเปลี่ยนแปลง Power Settings (ค่าพลังงาน) ในปัจจุบัน	24
	การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่	25
	แบตเตอรี่ปิดสนิทจากโรงงาน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	25
	การถอดแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)	25
	การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่	25
	การชาร์จแบตเตอรี่	26
	การยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่	26
	การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	27
	การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	27
	การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย	27
	การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน	27
	การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟแล้วพร้อมใช้งาน	27
	การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่	28
	การจัดเก็บแบตเตอรี่	28
	การทิ้งแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว	28
	การเปลี่ยนแบตเตอรี่	28
	การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก	29
	การทดสอบอะแดปเตอร์ AC	29
<b>6</b>	<b>การจัดการและการใช้ข้อมูลร่วมกัน</b>	<b>31</b>
	การใช้อุปกรณ์ USB	31

การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB .....	32
การถอดอุปกรณ์ USB .....	32
การใส่และถอดการ์ดดิจิทัล .....	32
การใช้ไคร์ที่แบบถอดปดึคคอด .....	33
การใส่แผ่นดึคส์กัแบบถอดปดึคคอด .....	35
ถาดบรรจุ .....	35
ช่องบรรจุ .....	35
การนำดึคส์กัแบบถอดปดึคคอดออก .....	36
ถาดบรรจุ .....	36
เมื่อถาดใส่ดึคส์กัสามารถเปิดตามปกติได้ .....	36
เมื่อถาดใส่ดึคส์กัไม่สามารถเปิดตามปกติได้ .....	36
ช่องบรรจุ .....	37
<b>7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ .....</b>	<b>38</b>
การอัปเดตโปรแกรมและไดรวอร์ .....	38
การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ .....	38
วิธีการทำความสะอาด .....	38
การทำความสะอาดจอแสดงผล (All-in-One หรือโน้ตบุ๊ก) .....	39
การทำความสะอาดคานข้างและฝาปิด .....	39
การทำความสะอาดทัชแพด เป็นพิมพ์หรือเมาส์ .....	39
การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการขนส่งคอมพิวเตอร์ .....	39
<b>8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ .....</b>	<b>41</b>
การป้องกันคอมพิวเตอร์ .....	41
การใช้รหัสผ่าน .....	41
การตั้งค่างรหัสผ่านในระบบปฏิบัติการ .....	42
การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS) และ การตั้งค่างคอมพิวเตอร์ .....	42
การจัดการรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ .....	43
การป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ .....	43
การจัดการรหัสผ่านเปิดเครื่อง .....	44
การป้อนรหัสผ่านเปิดเครื่อง .....	44
การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต .....	44
การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส .....	44
การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ .....	44
การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ .....	45
การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล .....	45
การใช้คั่วลือกสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม .....	45

<b>9</b>	<b>การใช้ Setup Utility (BIOS) และ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)</b>	<b>47</b>
	การเริ่มต้น Setup Utility	47
	การใช้ Setup Utility	47
	การเปลี่ยนภาษาของ Setup Utility	47
	การนำทางและการเลือกใน Setup Utility	47
	การแสดงข้อมูลระบบ	48
	การคืนค่าเริ่มต้นจากโรงงานใน Setup Utility	48
	การออกจาก Setup Utility	48
	การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	48
	การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB	49
<b>10</b>	<b>การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล</b>	<b>50</b>
	การสร้างอิมเมจสำหรับคืนค่า	50
	การสร้างอิมเมจสำหรับการคืนค่าบนแผ่น DVD	50
	การสร้างอิมเมจสำหรับคืนค่าในอุปกรณ์ USB	51
	การคืนค่าสถานะดั้งเดิมจากโรงงาน	51
	การสำรองไฟล์ข้อมูลของคุณ	52
	การคืนค่าไฟล์ข้อมูลของคุณ	52
<b>11</b>	<b>ฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค</b>	<b>54</b>
	การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	54
	ตลาด	54
<b>12</b>	<b>ข้อกำหนดเฉพาะ</b>	<b>56</b>
	กำลังไฟฟ้าเข้า	56
	สภาพแวดล้อมการทำงาน	57
<b>13</b>	<b>การคายประจุไฟฟ้าสถิต</b>	<b>58</b>
<b>14</b>	<b>การเข้าถึง</b>	<b>59</b>
	รองรับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก	59
	การติดต่อฝ่ายสนับสนุน	59
	ดัชนี	60



# 1 การเริ่มต้นใช้งานอย่างเหมาะสม

 **สิ่งสำคัญ:** ระบบปฏิบัติการ **Ubuntu** ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ไม่รองรับคุณสมบัติบางอย่างที่มีอยู่ในระบบปฏิบัติการอื่น ตัวอย่างเช่น **Ubuntu** อาจไม่สนับสนุนกราฟิกที่สลับได้หรือกราฟิกคู่, หน้าจอสัมผัส, **WWAN**, ตัวอ่านลายนิ้วมือ, **Bluray**, **Trusted Platform Module**, **GPS** และใคร่ที่ต่างๆ เช่น **M.2 SSD** และ **mSATA Ubuntu** ยังไม่สนับสนุน **Bluetooth** อย่างเต็มที่

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้เป็นเครื่องมือทรงประสิทธิภาพที่ออกแบบมาเพื่อเสริมความสามารถในการทำงานและความบันเทิงให้กับคุณ เพื่อให้ใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ของคุณได้อย่างสูงสุด โปรดอ่านบทนี้เพื่อศึกษาวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดหลังการตั้งค่า รวมทั้งความเพลิดเพลินที่จะได้รับการใช้คอมพิวเตอร์ และแหล่งที่ใช้ค้นหาทรัพยากรข้อมูลเพิ่มเติมจาก **HP**

## วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด

เพื่อรักษาประโยชน์จากการลงทุนที่ชาญฉลาดของคุณ หลังจากตั้งค่าและลงทะเบียนคอมพิวเตอร์แล้ว เราขอแนะนำให้คุณทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

- สำรองฮาร์ดไดรฟ์ของคุณโดยสร้างแผ่นดิสก์กู้คืนระบบหรือแฟลชไดรฟ์ที่กู้คืนระบบ โปรดดู [การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล ในหน้า 50](#)
- เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของคุณกับเครือข่ายแบบใช้สายหรือไร้สาย หากคุณยังไม่ได้ดำเนินการดังกล่าว โปรดดูรายละเอียดใน [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ในหน้า 4](#)
- ทำความคุ้นเคยกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในคอมพิวเตอร์ ไปที่ [การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคุณ ในหน้า 3](#) และ [การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง ในหน้า 11](#) เพื่ออ่านข้อมูล
- อัปเดตหรือซื้อซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส เรียนรู้เพิ่มเติมได้ที่ [การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ในหน้า 44](#)

## ความเพลิดเพลินที่จะได้รับ

- คุณรู้อยู่แล้วว่าสามารถดูวิดีโอ **YouTube** บนคอมพิวเตอร์ได้ แต่คุณรู้หรือไม่ว่าคุณยังสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับโทรทัศน์ และดูวิดีโอบนโทรทัศน์ได้อีกด้วย สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การเชื่อมต่อโทรทัศน์หรือจอภาพแบบ HDMI ในหน้า 15](#)
- คุณรู้อยู่แล้วว่าสามารถฟังเพลงในคอมพิวเตอร์ได้ แต่คุณรู้หรือไม่ว่าคุณยังสามารถสตรีมรายการวิทยุสดไปยังคอมพิวเตอร์ และฟังเพลงหรือรายการวิทยุที่มีการสนทนาพูดคุยจากทั่วโลกได้อีกด้วย โปรดดู [การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง ในหน้า 11](#)
- คุณทราบว่าตัวเองสามารถสร้างงานนำเสนอที่มีประสิทธิภาพได้ด้วยคอมพิวเตอร์ของคุณ แต่คุณทราบหรือไม่ว่าคุณยังสามารถเชื่อมต่อกับโปรเจกเตอร์เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดของคุณกับคนอื่นๆ ในกลุ่มได้อีกด้วย โปรดดู [การเชื่อมต่อจอภาพ VGA หรือโปรเจกเตอร์ ในหน้า 13](#)

# แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมจาก HP

คุณได้ใช้คำแนะนำในการติดตั้ง ในการเปิดใช้คอมพิวเตอร์และค้นหาคู่มือนี้ไปแล้วก่อนหน้านี้ หากต้องการรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ข้อมูลแสดงวิธีการ และข้อมูลอื่นๆ โปรดใช้ตารางนี้

แหล่งข้อมูล	เนื้อหา
คำแนะนำในการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"><li>ภาพรวมเกี่ยวกับการติดตั้งและคุณสมบัติต่างๆ ของคอมพิวเตอร์</li></ul>
คู่มือการใช้งาน <i>Ubuntu Desktop</i> หากต้องการเข้าถึงคู่มือนี้ ให้กดแป้น f1	<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับวิธีการและคำแนะนำในการแก้ไขปัญหา</li></ul>
คำแนะนำด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบาย	<ul style="list-style-type: none"><li>การติดตั้งไวรัสและซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม</li></ul>
เรียกค้นคู่มือ ให้ค้นเบิลคลิกไอคอน <b>HP Documents</b> (เอกสารของ HP) บนเดสก์ท็อป หรือไปที่ <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>แนวทางสำหรับจัดทำทางและพฤติกรรมการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสบายและลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บ</li><li>ข้อมูลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าและกลไก</li></ul>
ฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก หากต้องการขอรับการสนับสนุนในภาษาของคุณ โปรดไปที่ <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP</li><li>ส่งอีเมลถึงฝ่ายสนับสนุน</li><li>ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก</li><li>ค้นหาสถานที่ตั้งของศูนย์บริการ HP</li></ul>
ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"><li>ประกาศข้อกำหนดที่สำคัญ รวมถึงข้อมูลการทิ้งเบตเตอร์อย่างเหมาะสม</li></ul>
หากต้องการเข้าถึงคู่มือ ให้ค้นเบิลคลิกไอคอน <b>HP Documents</b> (เอกสารของ HP) บนเดสก์ท็อป	
การรับประกันแบบจำกัด*	<ul style="list-style-type: none"><li>ข้อมูลการรับประกันเฉพาะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์นี้</li></ul>
เรียกค้นข้อมูลการรับประกัน ให้ค้นเบิลคลิกไอคอน <b>HP Documents</b> (เอกสารของ HP) บนเดสก์ท็อป หรือไปที่ <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a>	
<p>*คุณสามารถดูการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่ระบุไว้อย่างชัดเจนและสามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ของคุณได้ในคู่มือผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของคุณและ/หรือในซีดี/ดีวีดีที่หามาในกล่องบรรจุ บางประเทศ/พื้นที่อาจมีการรับประกันแบบจำกัดของ HP ที่มีเป็นเอกสารให้มาในกล่อง ในประเทศ/พื้นที่หรือภูมิภาคที่ไม่มีเอกสารฉบับพิมพ์สำหรับข้อมูลการรับประกัน คุณสามารถร้องขอสำเนาฉบับพิมพ์ได้จาก <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> หรือเขียนจดหมายไปที่:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>อเมริกาเหนือ: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA</li><li>ยุโรป ตะวันออกกลาง แอฟริกา: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy</li><li>เอเชียแปซิฟิก: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507</li></ul> <p>เมื่อคุณทำการขอสำเนาการรับประกันฉบับพิมพ์ของคุณ โปรดใส่หมายเลขชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาการรับประกัน (ระบุอยู่ที่ฉลากหมายเลขผลิตภัณฑ์) ชื่อ และที่อยู่สำหรับส่งไปรษณีย์</p> <p><b>สิ่งสำคัญ:</b> ห้ามส่งคืนผลิตภัณฑ์ HP ของคุณไปยังที่อยู่ด้านบน สำหรับฝ่ายสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา โปรดไปที่ <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a> สำหรับฝ่ายสนับสนุนทั่วโลก โปรดไปที่ <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a></p>	

## การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของคุณ

1. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ)
2. เลือกไอคอน **Details** (รายละเอียด) จากส่วน **System** (ระบบ)

ภาพรวมจะแสดงรายการของอุปกรณ์ทั้งหมดที่ติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ของคุณ รวมไปถึงไดรฟ์แบบออปติคัล ไดรฟ์แบบ Solid-state (SSD) หรือฮาร์ดไดรฟ์

รอง

หากต้องการดูซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์

1. คลิกที่ปุ่ม **Ubuntu Software Center** (ศูนย์ซอฟต์แวร์ Ubuntu) ด้านซ้ายของเดสก์ท็อปจาก **Launcher** (ตัวเรียกใช้งาน) จากนั้นคลิก **Installed** (ที่ติดตั้ง) ที่ด้านบนของหน้าต่างเพื่อแสดงหมวดหมู่ซอฟต์แวร์
2. คลิกประเภทของซอฟต์แวร์ เพื่อแสดงซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งสำหรับประเภทนั้นๆ

## 2 การเชื่อมต่อกับเครือข่าย




คุณสามารถพกพาคอมพิวเตอร์ติดตัวไปได้ทุกที่ แม้ที่บ้าน คุณก็ยังสามารถสำรวจโลกและเข้าถึงข้อมูลจากหลายล้านเว็บไซต์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ของคุณและการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบไร้สายหรือไร้สาย เนื้อหาในบทนี้จะช่วยให้คุณเชื่อมต่อกับโลกดังกล่าว

### การเชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สาย

เทคโนโลยีไร้สายถ่ายโอนข้อมูลผ่านคลื่นวิทยุ แทนที่จะใช้สายสัญญาณ คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ไร้สายดังต่อไปนี้:

- อุปกรณ์เครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN)—เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (โดยทั่วไปมักเรียกว่าเครือข่าย Wi-Fi, LAN ไร้สาย หรือ WLAN) ในสำนักงาน บ้านของคุณและสถานที่สาธารณะ เช่น สนามบิน ภัตตาคาร ร้านกาแฟ โรงแรม และมหาวิทยาลัย ใน WLAN อุปกรณ์ไร้สายเคลื่อนที่แต่ละตัวจะสื่อสารกับเราเตอร์ไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานไร้สาย
- อุปกรณ์ Bluetooth® สร้างเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่รองรับ Bluetooth อื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เครื่องพิมพ์ ชุดหูฟัง ลำโพง และกล้องถ่ายรูป ในเครือข่าย PAN อุปกรณ์แต่ละตัวจะสื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ โดยตรง และอุปกรณ์จะต้องอยู่ใกล้กัน ปกติแล้วอยู่ภายในระยะห่าง 10 เมตร (ประมาณ 33 ฟุต)

### การระบุไอคอนสถานะไร้สายและเครือข่าย

ไอคอน	ชื่อ	คำอธิบาย
	ไร้สาย (เชื่อมต่อ)	ระบุว่าอุปกรณ์ไร้สายเปิดอยู่
	การเชื่อมต่อเครือข่าย (เชื่อมต่อ)	ระบุว่าเครือข่ายแบบไร้สายถูกเชื่อมต่อและใช้งานอยู่ หากการเชื่อมต่อทั้งแบบไร้สายและไร้สายใช้งานอยู่ ระบบปฏิบัติการจะใช้การเชื่อมต่อแบบไร้สายเพราะทำงานได้เร็วกว่า
	การเชื่อมต่อเครือข่าย (ไม่ได้เชื่อมต่อ)	ระบุว่าเครือข่ายแบบไร้สายและไร้สายไม่ได้ถูกเชื่อมต่อ

## การใช้ส่วนควบคุมไร้สาย


คุณสามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายในคอมพิวเตอร์โดยใช้คุณสมบัติลักษณะใดคุณลักษณะหนึ่งเหล่านี้

- ปุ่มไร้สาย สวิตช์ไร้สาย เป็นไร้สาย หรือแป้นในโหมดเครื่องบิน (ในบทรนี้เรียกว่าปุ่มไร้สาย) (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
- ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

## การใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย

คอมพิวเตอร์อาจมีปุ่มไร้สาย อุปกรณ์ไร้สายตั้งแต่หนึ่งเครื่องขึ้นไป หรือไฟแสดงเครื่องข่ายไร้สายตั้งแต่หนึ่งดวงขึ้นไป ขึ้นอยู่กับรุ่นที่ใช้ อุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดบนคอมพิวเตอร์ของคุณเปิดใช้งานมาจากโรงงาน ดังนั้น ไฟการใช้งานแบบไร้สายจึงติดสว่าง (ขาว) เมื่อคุณเปิดคอมพิวเตอร์

ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายบ่งชี้สถานะเปิด/ปิดโดยรวมของอุปกรณ์ไร้สาย ไม่ใช่สถานะของอุปกรณ์ใดอุปกรณ์หนึ่ง หากไฟการใช้งานแบบไร้สายสว่างเป็นสี ขาว แสดงว่ามีอุปกรณ์ไร้สายอย่างน้อยหนึ่งตัวเปิดอยู่ หากไฟการใช้งานแบบไร้สายอยู่ในสถานะ เหลือง แสดงว่าอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดปิดอยู่

เนื่องจากอุปกรณ์ไร้สายจะเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณจึงสามารถใช้ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สายเพื่อเปิดหรือปิดอุปกรณ์ไร้สายทั้งหมดพร้อมกันได้ สามารถควบคุมอุปกรณ์ไร้สายแต่ละชิ้นได้โดยคลิกที่ไอคอน **Network menu** (เมนูเครือข่าย)  ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **แก้ไขการเชื่อมต่อ**

## การใช้ส่วนควบคุมในระบบปฏิบัติการ

วิธีปิดหรือเปิดใช้งานอุปกรณ์เครือข่ายแบบไร้สายหรือใช้สาย

1. คลิกไอคอน **Network menu** (เมนูเครือข่าย) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน
2. เมื่อต้องการเปิดหรือปิดการใช้งานอุปกรณ์ต่อไปนี้ ให้เลือกหรือล้างตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งดังต่อไปนี้
  - **Enable Networking** (เปิดใช้งานระบบเครือข่าย) (อุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมด)
  - **Enable Wireless** (เปิดใช้งานระบบไร้สาย)

## การใช้ WLAN

ด้วยอุปกรณ์ WLAN คุณสามารถเข้าถึงเครือข่ายเฉพาะที่แบบไร้สาย (WLAN) ซึ่งประกอบด้วยคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกันผ่านเราเตอร์แบบไร้สายหรือจุดเข้าใช้งานแบบไร้สายได้



**หมายเหตุ:** เมื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สายหรืออนุญาตให้ผู้ใช้ในเครือข่ายสามารถเข้าถึงได้ จะมีพร้อมต์แสดงขึ้นให้คุณป้อนรหัสผ่าน Root



**หมายเหตุ:** คำว่า เราเตอร์แบบไร้สาย และ จุดเข้าใช้งานแบบไร้สาย จะใช้เรียกแทนกันอยู่บ่อยๆ

- โดยปกติแล้ว เครือข่าย WLAN ขนาดใหญ่ เช่น WLAN ในองค์กรหรือสาธารณะ ใช้จุดเข้าใช้งานแบบไร้สายที่สามารถรองรับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมจำนวนมาก และสามารถแยกฟังก์ชันเครือข่ายสำคัญๆ ได้
- โดยทั่วไปแล้ว WLAN ภายในบ้านหรือสำนักงานขนาดเล็กใช้เราเตอร์แบบไร้สาย ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายหลายเครื่องสามารถใช้งานเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เครื่องพิมพ์ และไฟล์ต่างๆ ร่วมกันได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เพิ่มเติม

เมื่อต้องการใช้อุปกรณ์ WLAN ในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณจะต้องเชื่อมต่อกับโครงสร้างพื้นฐาน WLAN (จัดหาให้โดยผ่านทางผู้ให้บริการหรือเครือข่ายสาธารณะหรือเครือข่ายขององค์กร)

## การใช้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต

ขณะที่คุณตั้งค่าการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตภายในบ้าน คุณจะต้องสร้างบัญชีที่มีข้อมูลผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ในการซื้อบริการอินเทอร์เน็ตและโมเด็ม ให้ติดต่อ ISP ในพื้นที่ ISP จะให้ความช่วยเหลือในการตั้งค่าโมเด็ม ติดตั้งสายเครือข่ายเพื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายของคุณเข้ากับโมเด็ม และทดสอบบริการอินเทอร์เน็ต



**หมายเหตุ:** ISP จะให้ ID ผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จดบันทึกข้อมูลนี้และเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

## การติดตั้ง WLAN

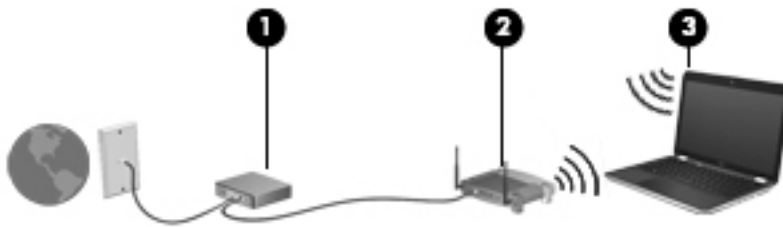
เมื่อต้องการตั้งค่า WLAN และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณจะต้องใช้อุปกรณ์ต่อไปนี้:

- โมเด็มบรอดแบนด์ (DSL หรือเคเบิล) (1) และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ซื้อจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP)
- เราเตอร์แบบไร้สาย (2) (ชื่อแตกต่างกัน)
- คอมพิวเตอร์ไร้สาย (3)



**หมายเหตุ:** โมเด็มบางรุ่นมีเราเตอร์ไร้สายในตัว ตรวจสอบกับ ISP ของคุณเพื่อระบุว่าคุณมีโมเด็มชนิดใด

ภาพประกอบด้านล่างนี้แสดงตัวอย่างของการติดตั้งเครือข่ายไร้สายที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต



เมื่อเครือข่ายของคุณขยายใหญ่ขึ้น ก็จะสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบไร้สายและแบบใช้สายเพิ่มเติมเข้ากับเครือข่ายเพื่อเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ

## การกำหนดค่าเราเตอร์แบบไร้สาย

สำหรับความช่วยเหลือในการตั้งค่า WLAN โปรดดูข้อมูลจากผู้ผลิตเราเตอร์หรือ ISP ของคุณ



**หมายเหตุ:** ขอแนะนำให้คุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ไร้สายเครื่องใหม่เข้ากับเราเตอร์ โดยใช้สายเครือข่ายที่ให้มาพร้อมกับเราเตอร์ เมื่อคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้สำเร็จ ให้ถอดสายเชื่อมต่อ และเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านทางเครือข่ายไร้สาย

## การปกป้อง WLAN

เมื่อคุณติดตั้ง WLAN หรือเข้าใช้งาน WLAN ที่มีอยู่ ให้เปิดใช้งานคุณสมบัติความปลอดภัยเสมอ เพื่อป้องกันเครือข่ายของคุณจากการเข้าใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต เครือข่าย WLAN ในพื้นที่สาธารณะ (ฮอตสปอต) เช่น ร้านกาแฟ และสนามบิน อาจไม่มีการรักษาความปลอดภัย หากคุณรู้สึกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ในบริเวณฮอตสปอต ให้จำกัดกิจกรรมเครือข่ายของคุณไว้ที่การรับส่งอีเมลที่ไม่เป็นความลับและการท่องอินเทอร์เน็ตพื้นฐานเท่านั้น

สัญญาณวิทยุไร้สายเดินทางออกไปนอกเครือข่าย ดังนั้นอุปกรณ์ WLAN อื่นๆ จึงอาจรับสัญญาณที่ไม่มีการป้องกันได้ คำแนะนำการป้องกัน WLAN ของคุณล่วงหน้าได้ช่วยวิธีต่อไปนี้

- ใช้ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์จะตรวจสอบทั้งข้อมูลและคำร้องขอข้อมูลที่ส่งไปยังเครือข่ายของคุณ และปฏิเสธรายการที่น่าสงสัยทั้งหมด ไฟร์วอลล์มีให้บริการทั้งแบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ บางเครือข่ายใช้ไฟร์วอลล์ทั้งสองแบบ Ubuntu ไม่รวมซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ แต่คุณสามารถดาวน์โหลด Gufw ซึ่งเป็นยูทิลิตี้ไฟร์วอลล์ฟรีที่ Ubuntu มีให้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการดาวน์โหลดและติดตั้ง Gufw โปรดดู [การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ ในหน้า 44](#)

- ใช้การเข้ารหัสลับแบบไร้สาย

การเข้ารหัสลับแบบไร้สายใช้การตั้งค่าความปลอดภัยเพื่อเข้ารหัสและถอดรหัสข้อมูลที่รับส่งผ่านเครือข่าย



## การเชื่อมต่อกับ WLAN


เมื่อต้องการเชื่อมต่อ WLAN ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:


1. ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ WLAN เปิดอยู่ หากอุปกรณ์เปิดอยู่ ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายจะ ขาว (ติดสว่าง (สีขาว)) หากไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สายเป็น เหลือง (สีเหลือง) ให้กดปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย
2. คลิกไอคอน **Network menu** (เมนูเครือข่าย) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน

เครือข่ายไร้สายที่พร้อมใช้งานแสดงอยู่ในรายการภายใต้หัวข้อ **Wireless Networks** (เครือข่ายไร้สาย)

3. คลิกเครือข่ายไร้สายที่ต้องการ

หากเป็นเครือข่าย WLAN ที่รองรับการรักษาความปลอดภัย จะมีพร้อมคีย์ที่คุณป้อนรหัสความปลอดภัยของเครือข่าย พิมพ์รหัส แล้วคลิก **OK** (ตกลง) เพื่อทำการเชื่อมต่อ

 **หมายเหตุ:** เมื่อต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายที่ตรวจไม่พบโดยอัตโนมัติ ให้คลิกไอคอน **Network menu** (เมนูเครือข่าย) และเลือก **Connect to Hidden Wireless Network** (เชื่อมต่อกับเครือข่ายไร้สายที่ซ่อนอยู่) ป้อนข้อมูล **ESSID** และตั้งค่าพารามิเตอร์การเข้ารหัส

 **หมายเหตุ:** หากไม่มี WLAN แสดงอยู่ในรายการ และเครือข่ายของคุณไม่ได้ซ่อนอยู่ แสดงว่าคุณอยู่นอกระยะเวลาเชื่อมต่อของเราเตอร์หรือจุดเข้าใช้งานไร้สาย

หากคุณไม่เห็นเครือข่ายที่ต้องการเชื่อมต่อ ให้คลิกที่ไอคอน **Network menu** (เมนูเครือข่าย) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **Edit Connections** (แก้ไขการเชื่อมต่อ)

 **หมายเหตุ:** ระยะเวลาทำงาน (ระยะทางสำหรับการรับส่งสัญญาณไร้สาย) ขึ้นอยู่กับการปรับใช้ WLAN ผู้ผลิตเราเตอร์ คลื่นรบกวนจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ หรือสิ่งกีดขวาง เช่น ผนังและพื้น

## การใช้อุปกรณ์ไร้สาย Bluetooth

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีอุปกรณ์ **Bluetooth** ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่น อุปกรณ์ **Bluetooth** รองรับการสื่อสารไร้สายระยะสั้นที่ทดแทนการเชื่อมต่อด้วยสายเคเบิลซึ่งโดยปกติแล้วเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังต่อไปนี้:

- คอมพิวเตอร์ (เดสก์ท็อป, โน้ตบุ๊ก, PDA)
- โทรศัพท์ (โทรศัพท์เคลื่อนที่, โทรศัพท์ไร้สาย, สมาร์ทโฟน)
- อุปกรณ์ด้านภาพ (เครื่องพิมพ์, กล้องถ่ายรูป)
- อุปกรณ์เสียง (ชุดหูฟัง, ลำโพง)
- เมาส์

อุปกรณ์ **Bluetooth** จัดหาความสามารถแบบเพียร์ทูเพียร์ที่ทำให้คุณสามารถติดตั้งเครือข่ายส่วนบุคคล (PAN) สำหรับอุปกรณ์ **Bluetooth** สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดค่าและการใช้อุปกรณ์ **Bluetooth** โปรดดูวิธีใช้ซอฟต์แวร์ **Bluetooth**

## การเชื่อมต่อกับเครือข่ายแบบไร้สาย

การเชื่อมต่อกับเครือข่าย LAN จำเป็นต้องใช้สายเครือข่าย RJ-45 แบบ 8 พิน

**⚠️ คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต เพลิงไหม้ หรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าเสียบสายโมเด็มหรือสายโทรศัพท์เข้ากับแจ็ก RJ-45 (เครือข่าย)

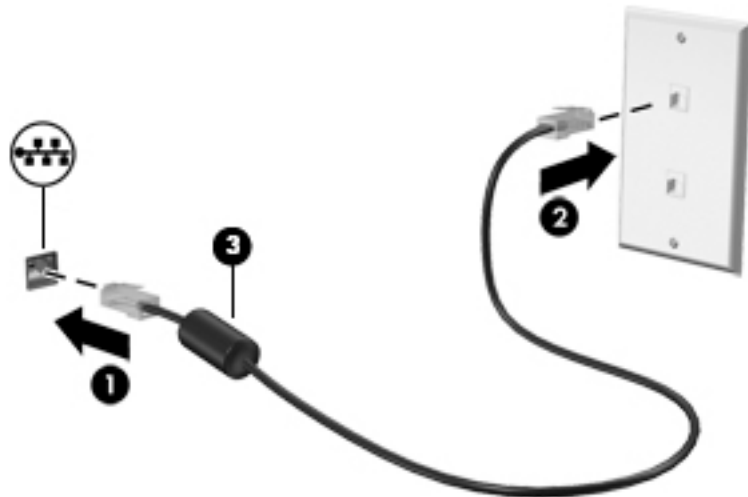
### การเชื่อมต่อเครือข่ายในพื้นที่ (LAN)

ใช้การเชื่อมต่อ LAN หากต้องการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเราเตอร์ในบ้านคุณโดยตรง (แทนที่จะทำงานแบบไร้สาย) หรือหากคุณต้องการเชื่อมต่อเครือข่ายต่อสายที่มีอยู่ในสำนักงานของคุณ

เมื่อต้องการเชื่อมต่อสายเครือข่าย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เสียบสายเครือข่ายเข้ากับแจ็กเครือข่าย (1) บนคอมพิวเตอร์
2. เสียบปลายอีกด้านหนึ่งของสายเครือข่ายเข้ากับแจ็กเครือข่ายบนผนัง (2) หรือเราเตอร์

**📝 หมายเหตุ:** หากสายเครือข่ายมีวงจรถัดสัญญาณรบกวน (3) ซึ่งจะป้องกันการรบกวนจากคลื่นวิทยุหรือโทรทัศน์ ให้วางปลายสายด้านที่มีวงจรถัดหาคอมพิวเตอร์



## 3 การเพลิดเพลินไปกับคุณลักษณะด้านความบันเทิง

ใช้คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเป็นแหล่งความบันเทิงเพื่อเชื่อมต่อแวดจิ้งค์ผ่านเว็บแคม เล่นและจัดการเพลงของคุณ รวมทั้งดาวน์โหลดและชมภาพยนตร์ต่างๆ หรือเพื่อให้คอมพิวเตอร์ของคุณเป็นศูนย์กลางความบันเทิงที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น จอภาพ โปรเจกเตอร์ โทรทัศน์ ลำโพง ชุดหูฟังและอุปกรณ์ความละเอียดสูงสำหรับผลิตภัณฑ์บางรุ่น นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้เว็บแคมกับโปรแกรมเช่น Google Hangouts และ Skype

### การใช้เว็บแคม

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีเว็บแคมแบบในตัว เว็บแคมเป็นเครื่องมือสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายสังคมที่มีประสิทธิภาพ โดยจะช่วยให้คุณติดต่อสื่อสารกับเพื่อนๆ และเพื่อนร่วมงานที่นั่นอยู่ใกล้ๆ หรืออยู่คนละมุมโลกได้อย่างใกล้ชิด คุณสามารถสตรีมวิดีโอด้วยซอฟต์แวร์ข้อความโต้ตอบแบบทันที และคุณสามารถถ่ายภาพนิ่งได้ด้วยซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้

### การใช้คุณลักษณะเกี่ยวกับเสียง

ในคอมพิวเตอร์ HP ที่มีไมโครโฟนแบบถอดออกได้ คุณสามารถเล่นซีดีเพลง ดาวน์โหลดและฟังเพลง สตรีมเนื้อหาเสียงจากเว็บ (รวมถึงวิทยุ) บันทึกเสียง หรือมีกซ์เสียงและวิดีโอเพื่อสร้างมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการฟัง คุณควรต่ออุปกรณ์เสียงภายนอก เช่น ลำโพงหรือหูฟัง เข้ากับเครื่อง

## การเชื่อมต่อลำโพง


คุณสามารถต่อลำโพงแบบมีสายเข้ากับคอมพิวเตอร์ได้โดยเชื่อมต่อกับพอร์ต USB (หรือแจ็คสัญญาณเสียงออก) บนคอมพิวเตอร์หรือฐานเชื่อมต่อของคุณ

เมื่อต้องการเชื่อมต่อลำโพงไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์ของคุณ ในการเชื่อมต่อลำโพงความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์ โปรดดู [การกำหนดการตั้งค่าเสียง \(ให้กับโทรทัศน์แบบ HDMI\) ในหน้า 15](#) ก่อนเชื่อมต่ออุปกรณ์เสียง โปรดตรวจสอบว่าคุณปรับระดับเสียงเรียบร้อยแล้ว

## การเชื่อมต่อหูฟัง

คุณสามารถเชื่อมต่อหูฟังแบบใช้สายเข้ากับแจ็คหูฟังบนคอมพิวเตอร์ของคุณ

หากต้องการเชื่อมต่อหูฟังไร้สายเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ทำตามคำแนะนำจากผู้ผลิตอุปกรณ์นั้นๆ

 **คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ให้ปรับระดับเสียงก่อนที่จะสวมเฮลโดโฟน หูฟัง หรือชุดหูฟัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัย โปรดดู [ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม](#)

## การเชื่อมต่อไมโครโฟน

ในการบันทึกเสียง ให้เชื่อมต่อไมโครโฟนเข้ากับแจ็คไมโครโฟนบนคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียง ให้พูดใส่ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน


## การตรวจสอบเสียง

เมื่อต้องการตรวจสอบเสียงระบบบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > ไอคอน **Sound** (เสียง)
2. คลิกแท็บ **Sound Effects** (เอฟเฟกต์เสียง) แล้วเลือกตัวเลือกเสียงอย่างหนึ่งอย่างใดใน ส่วน **Choose an alert sound** (เลือกเสียงเตือน) เพื่อทดสอบแต่ละเสียง

เมื่อต้องการตรวจสอบฟังก์ชันการบันทึกเสียงในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > ไอคอน **Sound** (เสียง)
2. คลิกแท็บ **Input** (รับสัญญาณเข้า) แล้วเลือก **Line in** (สายสัญญาณเข้า) หรือ **Internal Microphone** (ไมโครโฟนภายใน) จากบานหน้าต่าง **Record sound from** (บันทึกเสียงจาก) ที่ด้านซ้ายของหน้าต่าง
3. ปรับระดับสัญญาณเสียงเข้าโดยการเลื่อนแถบเลื่อน **Input volume** (ระดับสัญญาณเสียงเข้า) ไปยังค่าที่ต้องการ

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการบันทึกเสียง ให้พูดใส่ไมโครโฟนโดยตรงและบันทึกเสียงในบริเวณที่ปราศจากเสียงรบกวน


เมื่อต้องการขึ้นขั้นหรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าเสียงบนคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้คลิกไอคอน **Sound menu** (เมนูเสียง) ที่อยู่ทางขวาของแผงด้านบน

## การใช้วิดีโอ

คอมพิวเตอร์ HP ของคุณเป็นอุปกรณ์วิดีโอที่มีคุณภาพ ซึ่งคุณสามารถใช้เพื่อวิดีโอแบบสตรีมจากเว็บไซต์ที่ชื่นชอบ และดาวน์โหลดวิดีโอและภาพยนตร์เพื่อดูในคอมพิวเตอร์ของคุณได้โดยไม่ต้องเข้าถึงเครือข่าย


เพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินในการรับชม ให้ใช้พอร์ตวิดีโอพอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมต่อจอภาพภายนอก โปรเจกเตอร์ หรือโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์โดยส่วนใหญ่จะมีพอร์ต **Video Graphics Array (VGA)** ที่เชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอแบบอนาล็อก คอมพิวเตอร์บางเครื่องจะมี **DisplayPort** ซึ่งจะต่อกับ

อุปกรณ์แสดงผลดิจิทัลเสริม เช่น จอภาพประสิทธิภาพสูงหรือ โปรเจกเตอร์ นอกจากนี้ คอมพิวเตอร์บางรุ่นยังมีพอร์ต **high-definition multimedia interface (HDMI)** ซึ่งช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อจอภาพหรือโทรทัศน์ความละเอียดสูง

 **สิ่งสำคัญ:** โปรดแน่ใจว่าอุปกรณ์ภายนอกได้รับการเชื่อมต่อกับพอร์ตที่ถูกต้องบนคอมพิวเตอร์โดยใช้สายเชื่อมต่อที่เหมาะสม หากคุณมีข้อสงสัย ให้ตรวจสอบคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์

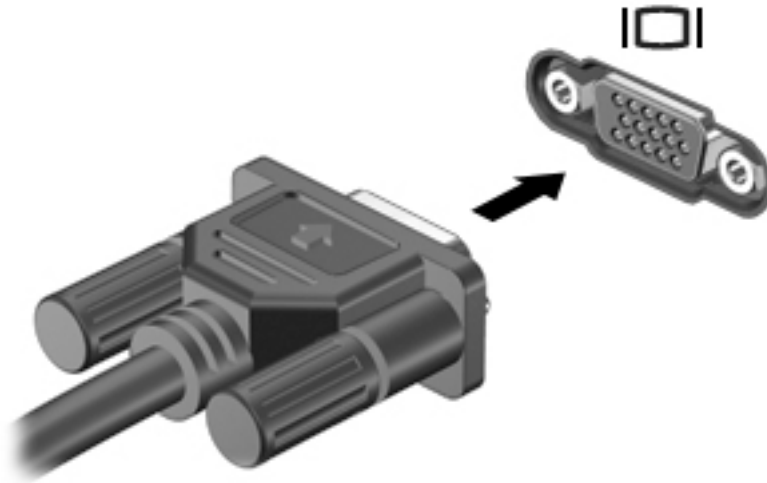
## การเชื่อมต่อจอภาพ **VGA** หรือโปรเจกเตอร์

เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์บนจอภาพ **VGA** ภายนอก หรือฉายภาพเพื่อแสดงงานนำเสนอ ให้เชื่อมต่อจอภาพหรือโปรเจกเตอร์เข้ากับพอร์ต **VGA** ของคอมพิวเตอร์


 **หมายเหตุ:** ปรับความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอก คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **Displays** (จอแสดงผล) และเลือกความละเอียดจากเมนูแสดงรายการที่ติดกับ **Resolution** (ความละเอียด) เลือกจอแสดงผลที่แสดง **Launcher** จากเมนูแบบหล่นลงข้าง **Launcher placement** (การจัดวางตัวเรียกใช้งาน) คลิก **Apply** (นำไปใช้) เพื่อใช้การเปลี่ยนแปลงใดๆ

วิธีการเชื่อมต่อจอภาพหรือโปรเจกเตอร์

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย **VGA** จากจอภาพหรือโปรเจกเตอร์เข้ากับพอร์ต **VGA** บนคอมพิวเตอร์ตามที่แสดงในภาพ



2. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอระหว่างสี่สถานะการแสดงผล:

 **หมายเหตุ:** ปุ่มฟังก์ชันสำหรับการทำงานนี้อาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับรุ่นผลิตภัณฑ์ที่ใช้

- การแสดงผลบนแล็ปท็อปเท่านั้น: จอภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- มิเรอร์จอแสดงผล: จอภาพหน้าจอพร้อมกันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- ขยาย: จอภาพหน้าจอที่ขยายภาพข้ามทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- จอภาพภายนอกเท่านั้น: จอภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**


หากตรวจไม่พบจอภาพภายนอกของคุณหลังจากกด **f4** ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้


1. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **Displays** (จอแสดงผล)
2. คลิกปุ่ม **Detect Displays** (ตรวจหาจอแสดงผล)

3. เลื่อนปุ่มแถบเลื่อน **On/Off** (เปิด/ปิด) เป็น **On** (เปิด) ซึ่งอยู่ข้างใต้ค่าโครงการแสดงผล หากระบบตรวจไม่พบจอภาพเริ่มต้น ให้ตั้งค่าความละเอียดและ **Refresh Rate** (อัตราการฉายภาพ) โดยใช้ข้อกำหนดเฉพาะของจอภาพภายนอกของคุณ เปลี่ยนการหมุนภาพตามต้องการ หากจอภาพต้องใช้การมีเรอร์ ให้คลิกกล่องเครื่องมือ **Mirror Displays** (มีเรอร์จอแสดงผล)
4. หลังจากกำหนดค่าการตั้งค่าแล้ว ให้คลิก **Apply** (นำไปใช้) แล้วคลิก **OK** (ตกลง)

## DisplayPort

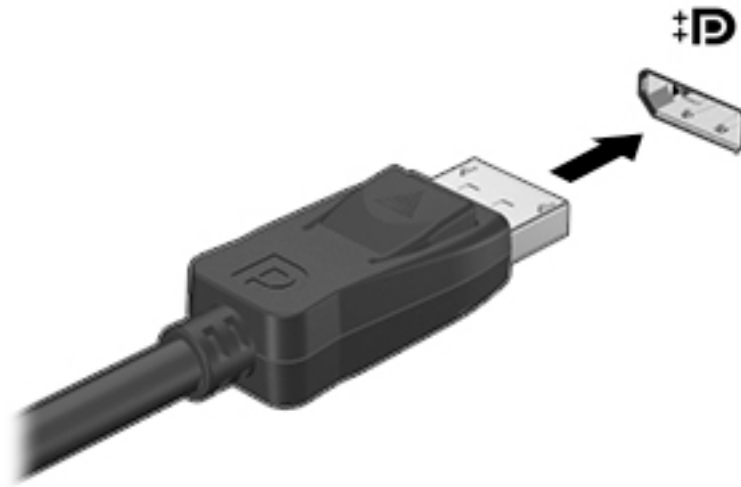
**DisplayPort** เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ภาพและเสียง เช่น โทรทัศน์ความละเอียดสูง หรือเชื่อมต่อกับส่วนประกอบดิจิทัลหรือเสียงที่ใช้งานร่วมกันได้ **DisplayPort** ให้ประสิทธิภาพที่เหนือกว่าพอร์ตจอภาพภายนอก **VGA** และปรับปรุงการเชื่อมต่อแบบดิจิทัล

 **หมายเหตุ:** เมื่อต้องการรับส่งสัญญาณวิดีโอและ/หรือเสียงผ่าน **DisplayPort** คุณจะต้องใช้สาย **DisplayPort** (ซื้อแยกต่างหาก)


 **หมายเหตุ:** อุปกรณ์ **DisplayPort** สามารถเชื่อมต่อกับพอร์ต **DisplayPort** บนคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์อาจแสดงบนอุปกรณ์ **DisplayPort** ในเวลาเดียวกัน

วิธีเชื่อมต่ออุปกรณ์วิดีโอหรือเสียงเข้ากับ **DisplayPort**

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย **DisplayPort** เข้ากับพอร์ต **DisplayPort** บนคอมพิวเตอร์




2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านหนึ่งของสายเข้ากับอุปกรณ์วิดีโอ จากนั้นดูคำแนะนำของผู้ผลิตอุปกรณ์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

 **หมายเหตุ:** นำสายอุปกรณ์ออกโดยกดที่ปุ่มปลดล็อกข้อต่อ

## การเชื่อมต่อโทรทัศน์หรือจอภาพแบบ HDMI

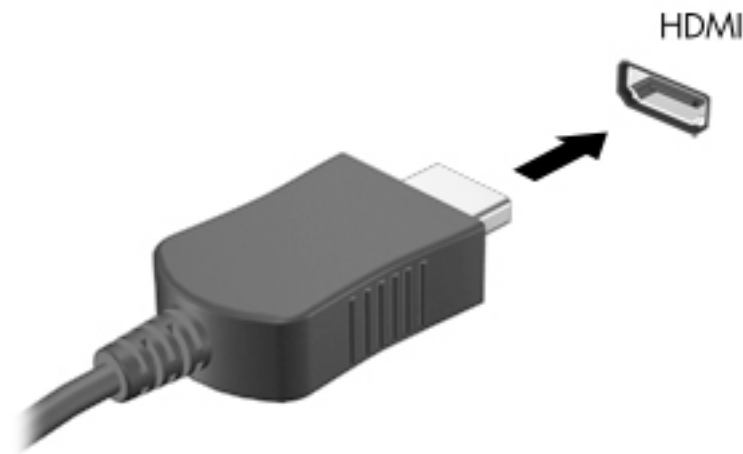
เมื่อต้องการดูภาพจากหน้าจอบนคอมพิวเตอร์บนโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ความละเอียดสูงตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

ในการเชื่อมต่ออุปกรณ์ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์ คุณจะต้องใช้สายเคเบิล HDMI ซึ่งมีจำหน่ายโดยแยกต่างหาก

 **หมายเหตุ:** ปรับความละเอียดหน้าจอของอุปกรณ์ภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณเลือกตัวเลือก “ขยายภาพ” คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **Displays** (จอแสดงผล) และเลือกความละเอียดจากเมนูแสดงรายการที่ติดกับ **Resolution** (ความละเอียด) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

วิธีเชื่อมต่อโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูงเข้ากับคอมพิวเตอร์

1. เชื่อมต่อปลายด้านหนึ่งของสาย HDMI เข้ากับพอร์ต HDMI บนคอมพิวเตอร์



2. เชื่อมต่อปลายอีกด้านของสายเคเบิลเข้ากับโทรทัศน์หรือจอภาพแบบความละเอียดสูง

3. กด **f4** เพื่อสลับภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์ระหว่างสถานะการแสดงผล 4 สถานะได้แก่

- การแสดงผลบนแล็ปท็อปเท่านั้น: ภาพหน้าจอบนคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- มิเรอร์จอแสดงผล: ภาพหน้าจอพร้อมกันทั้งบนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- ขยาย: ภาพหน้าจอที่ขยายภาพข้ามทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
- จอภาพภายนอกเท่านั้น: ภาพหน้าจอบนอุปกรณ์ภายนอกเท่านั้น

สถานะการแสดงผลจะเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละครั้งที่คุณกด **f4**

## การกำหนดการตั้งค่าเสียง (ใช้กับโทรทัศน์แบบ HDMI)

HDMI เป็นอินเทอร์เฟซวิดีโอเพียงรูปแบบเดียวที่รองรับวิดีโอและเสียงที่มีความละเอียดสูง หลังจากคุณเชื่อมต่อโทรทัศน์แบบ HDMI เข้ากับคอมพิวเตอร์แล้ว คุณสามารถเปิดเสียง HDMI ได้โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิกไอคอน **Sound menu** (เมนูเสียง) ที่อยู่ทางขวาของแผงด้านบน แล้วคลิก **Sound Settings** (ค่าเสียง)
2. จากแท็บ **Output** (ข้อมูลขาออก) คลิก **Internal Audio Analog Stereo** (ระบบสเตอริโออะนาล็อกสำหรับระบบเสียงภายใน) (HDMI)
3. ปิดหน้าต่างเสียง

เมื่อต้องการให้สตรีมเสียงออกทางลำโพงคอมพิวเตอร์อีกครั้ง ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิกไอคอน **Sound menu** (เมนูเสียง) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **Sound Settings** (ค่าเสียง)
2. จากแท็บ **Output** (ข้อมูลขาออก) คลิก **Internal Audio Analog Stereo** (ระบบสเตอริโออะนาล็อกสำหรับระบบเสียงภายใน)
3. ปิดหน้าต่างเสียง



## 4 การใช้แป้นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง

คอมพิวเตอร์ของคุณรองรับการนำทางบนหน้าจออย่างง่ายโดยใช้แป้นพิมพ์และอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง นอกจากนี้บางรุ่นยังมีเป็นการดำเนินการหรือเป็นทางลัด ที่ช่วยให้คุณทำงานทั่วไปได้ ทัชแพด ช่วยให้คุณสามารถใช้งานฟังก์ชันบนหน้าจอได้คล้ายคลึงกับฟังก์ชันที่คุณดำเนินการ โดยมาส์ต่อพ่วง

เพื่อสำรวจคุณลักษณะอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง และเพื่อเลือกการตั้งค่าที่ต้องการใช้:

1. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ)
2. คลิก **Mouse and Touchpad** (เมาส์หรือทัชแพด)

ใช้เมาส์ USB ภายนอก (ซื้อแยกต่างหาก) โดยเชื่อมต่อกับพอร์ต USB พอร์ตใดพอร์ตหนึ่งบนคอมพิวเตอร์



**หมายเหตุ:** แป้นพิมพ์ของคุณอาจมีแป้นและฟังก์ชันแป้นพิมพ์ที่แตกต่างกันออกไปจากที่อธิบายไว้ในส่วนนี้ตามแต่ละประเทศหรือภูมิภาค

### การใช้เป็นการดำเนินการ

เป็นการดำเนินการจะทำงานฟังก์ชันที่กำหนดไว้ ไอคอนบนแป้น **f1** ถึง **f12** จะแสดงฟังก์ชันที่กำหนดไว้สำหรับแป้นนั้น โดยปกติ แป้น **f5** จะเปิดใช้เบราว์เซอร์เรียกค้นไฟล์และแสดงเนื้อหาของ **Home Folder**



**หมายเหตุ:** หัวข้อนี้อธิบายเกี่ยวกับเป็นการดำเนินการทั่วไปที่มีอยู่ในรุ่นส่วนใหญ่ของคอมพิวเตอร์ เป็นการดำเนินการบางอย่างอาจไม่มีอยู่บนคอมพิวเตอร์ของคุณ

เมื่อต้องการใช้ฟังก์ชันของเป็นการดำเนินการ ให้กดแป้น



**ข้อควรระวัง:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ใน **Setup Utility** อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆ จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

คุณลักษณะเป็นการดำเนินการถูกเปิดใช้งานมาจากโรงงาน คุณสามารถปิดใช้งานคุณลักษณะนี้ได้ที่ **Setup Utility (BIOS)** โปรดดู [การใช้ Setup Utility \(BIOS\)](#) และ [HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\)](#) ในหน้า 47 สำหรับแนะนำเกี่ยวกับการเปิด **Setup Utility (BIOS)** แล้วทำตามคำแนะนำที่ด้านล่างของหน้าจอ

หลังจากที่คุณปิดใช้งานคุณลักษณะเป็นการดำเนินการ คุณยังสามารถทำงานแต่ละฟังก์ชันได้โดยกดปุ่ม **fn** พร้อมกับเป็นการดำเนินการที่เหมาะสม

ไอคอน	คำอธิบาย
	เปิดใช้งาน <i>Ubuntu Desktop Guide</i> (คู่มือการใช้งาน Ubuntu Desktop)
	ลดความสว่างของหน้าจอลงเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	เพิ่มความสว่างของหน้าจอขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่คุณกดแป้นนี้ค้างไว้
	สลับภาพหน้าจอระหว่างอุปกรณ์แสดงผลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบ ตัวอย่างเช่น หากมีจอภาพเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ทุกครั้งที่กดแป้นนี้ ภาพหน้าจอจะสลับจากจอแสดงผลคอมพิวเตอร์ไปยังการแสดงผลบนจอภาพเพื่อแสดงผลบนคอมพิวเตอร์และจอภาพพร้อมกัน  จอภาพภายนอกส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์โดยใช้มาตรฐานวิดีโอ <b>VGA</b> ภายนอก แป้นนี้ยังสามารถสลับภาพระหว่างอุปกรณ์อื่นๆ ที่กำลังรับข้อมูลวิดีโอจากคอมพิวเตอร์ได้ด้วย

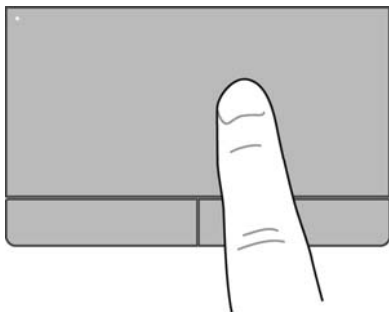
ไอคอน	คำอธิบาย
	เล่นแทร็กก่อนหน้าของซิดีเพลงหรือส่วนก่อนหน้าของดีวีดี
	เริ่มต้น หยุดชั่วคราว หรือเล่น CD หรือ DVD ต่อ
	เล่นแผ่นซิดีเพลงแทร็กต่อไปหรือ DVD ส่วนต่อไป
	ลดระดับเสียงของลำโพงลงเรื่อยๆ เท่าที่กดเป็นนี้ค้างไว้
	เพิ่มระดับเสียงของลำโพงขึ้นเรื่อยๆ เท่าที่กดเป็นนี้ค้างไว้
	ปิดเสียงหรือเรียกคืนเสียงจากลำโพง
	ปิดเสียงไมโครโฟน
	เปิดและปิดเน็ตเวิร์กของแล็ปท็อป
	<b>หมายเหตุ:</b> เน็ตเวิร์กของแล็ปท็อปจะเปิดตามการตั้งค่าจากโรงงาน หากต้องการปิดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ ให้ปิดเน็ตเวิร์กของแล็ปท็อป
	เปิดหรือปิดคุณสมบัติระบบไร้สาย ปุ่มนี้จะปรากฏขึ้นในบางรุ่นเท่านั้น
	<b>หมายเหตุ:</b> จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย
	เปิดหรือปิดโหมดเครื่องบินและคุณสมบัติระบบไร้สาย
	<b>หมายเหตุ:</b> จะต้องติดตั้งเครือข่ายไร้สายเพื่อสร้างการเชื่อมต่อแบบไร้สาย

## การใช้ทัชแพด

ทัชแพดช่วยในการสืบค้นคอมพิวเตอร์โดยการสั่งการด้วยนิ้วในรูปแบบที่กำหนด

## การนำทาง

เมื่อต้องการเลื่อนตัวชี้บนหน้าจอ ให้เลื่อนนิ้วมือหนึ่งนิ้วลากผ่าน ทัชแพด ไปตามทิศทางที่คุณต้องการให้ตัวชี้เลื่อนไป

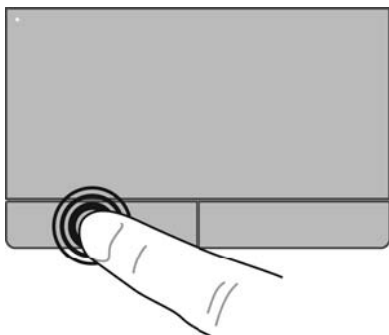


คลิก โดยดับเบิลคลิกและลากรายการผ่านทัชแพด:

1. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > **Mouse and Touchpad** (เมาส์และทัชแพด)
2. เลือกรูปแบบการสัมผัสที่คุณต้องการเปิดหรือปิดใช้งาน
3. คลิก **X** ตรงมุมซ้ายบนเพื่อปิดหน้าต่าง

## การเลือก

ใช้ปุ่ม ทัชแพด ซ้ายและขวาเหมือนกับที่คุณใช้ปุ่มซ้ายและขวามือเมาส์ภายนอก



## การใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด

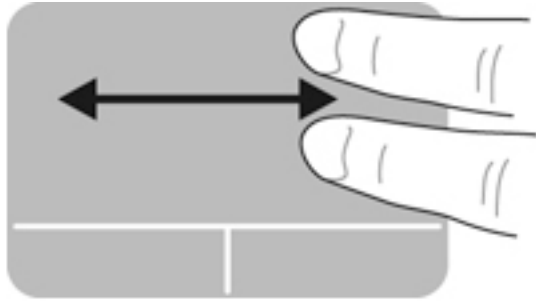
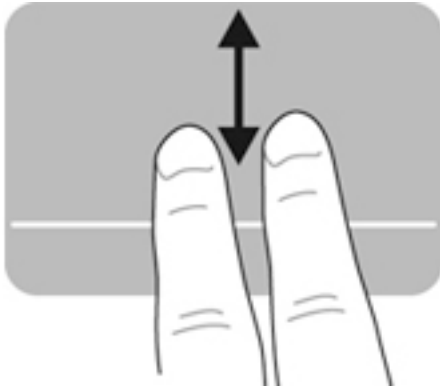
เมื่อต้องการใช้รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด ให้วางนิ้วมือสองนิ้วบนทัชแพดพร้อมกัน หรือใช้ขอบของทัชแพด



**หมายเหตุ:** รูปแบบการสัมผัสทัชแพดอาจไม่รองรับในโปรแกรมทั้งหมด

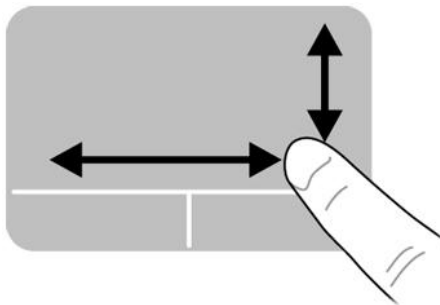
### การเลื่อนรายการในแนวนอน

การเลื่อนรายการในแนวนอนมีประโยชน์สำหรับการขยับขึ้น ลง หรือไปด้านข้างในหน้าเพจหรือรูปภาพเดียวกัน เมื่อต้องการเลื่อน ให้วางนิ้วมือสองนิ้วห่างจากกันเล็กน้อยบนทัชแพด แล้วลากผ่านทัชแพดให้เคลื่อนไปหาขึ้น ลง ไปทางซ้าย หรือไปทางขวา



### การเลื่อนที่ขอบ

การเลื่อนที่ขอบช่วยให้คุณเคลื่อนได้โดยใช้ขอบของทัชแพด เมื่อเลือกแล้ว ให้เลื่อนนิ้วของคุณขึ้นลงที่ด้านขวาของทัชแพดเพื่อเลื่อนแนวตั้ง เมื่อเลือกการเลื่อนรายการแนวนอนไว้ คุณสามารถเลื่อนนิ้วของคุณซ้ายขวาไปด้านล่างของทัชแพดเพื่อเลื่อนรายการในแนวนอน



## 5 การจัดการพลังงาน

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟภายนอก เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้น และไม่สามารถใช้แหล่งไฟฟ้า AC ในการชาร์จแบตเตอรี่ได้ คุณจำเป็นต้องตรวจสอบและประหยัคประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่

### การปิดเครื่องคอมพิวเตอร์


 **ข้อควรระวัง:** ข้อมูลที่ไม่ได้บันทึกไว้จะสูญหายเมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสั่งปิดเครื่องจะปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดอยู่ รวมถึงระบบปฏิบัติการ แล้วปิดจอแสดงผลและคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใต้สภาวะต่อไปนี้:

- เมื่อคุณจำเป็นต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่หรือเข้าถึงส่วนประกอบภายในคอมพิวเตอร์
- เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ภายนอกที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับพอร์ต USB
- เมื่อคอมพิวเตอร์จะไม่ได้ใช้งานและไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกเป็นเวลานาน

เมื่อต้องการปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้

 **หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งานหรือไฮเบอร์เนต คุณจะต้องออกจากสถานะดังกล่าวเสียก่อน จึงจะสามารถทำการปิดเครื่องได้

1. บันทึกงานของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เปิดไว้
2. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **Shut Down** (ปิดเครื่อง) > **Shut Down** (ปิดเครื่อง)

หากคอมพิวเตอร์ไม่ตอบสนองและคุณไม่สามารถปิดคอมพิวเตอร์ด้วยขั้นตอนดังกล่าว ให้ลองทำตามขั้นตอนการปิดเครื่องฉุกเฉินตามลำดับที่ให้ไว้

- กดปุ่มเปิด/ปิดค้างไว้อย่างน้อย 5 วินาที
- ถอดสายคอมพิวเตอร์ออกจากแหล่งจ่ายไฟภายนอก แล้วถอดแบตเตอรี่ออก ถ้าคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้

### การตั้งค่าตัวเลือกการใช้พลังงาน

#### การใช้สถานะประหยัดพลังงาน


 **หมายเหตุ:** โหมดประหยัดพลังงานแบบไฮเบอร์เนตและไฮบริดสลีปมีในบางรุ่นเท่านั้น


คอมพิวเตอร์มีสถานะประหยัดพลังงานสองสถานะซึ่งเปิดใช้งานมาจากโรงงาน นั่นคือ พักการใช้งานและไฮเบอร์เนตหรือไฮบริดสลีป

เมื่อพักการใช้งานถูกเรียกใช้ ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะกะพริบและหน้าจอจะว่างเปล่า งานของคุณจะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำ ทำให้คุณออกจากสถานะพักการใช้งานได้เร็วกว่าไฮเบอร์เนต หากคอมพิวเตอร์อยู่ในสถานะพักการใช้งานเป็นเวลานาน หรือหากถึงระดับขั้นวิกฤตขณะที่อยู่ในสถานะพักการใช้งาน คอมพิวเตอร์ก็จะเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนต

เมื่อเริ่มสถานะไฮเบอร์เนต งานของคุณจะถูกบันทึกไว้ในไฟล์ไฮเบอร์เนตบนฮาร์ดไดรฟ์และคอมพิวเตอร์จะปิดลง

เมื่อเริ่มโหมดไฮบริดสลีป สถานะของคอมพิวเตอร์ ซึ่งรวมถึงงานของคุณ จะถูกบันทึกลงในหน่วยความจำและฮาร์ดไดรฟ์พร้อมกัน เมื่อคุณออกจากโหมดไฮบริดสลีป คอมพิวเตอร์ของคุณทำงานต่อจากสถานะก่อนหน้า

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันการบั่นทอนคุณภาพของเสียงและวิดีโอ การสูญเสียฟังก์ชันการเล่นเสียงหรือวิดีโอ หรือการสูญเสียข้อมูล อย่าเข้าสู่โหมดพักการใช้งาน ไอเบอร์เนต หรือไฮบริดสลิปในขณะที่กำลังอ่านจากหรือเขียนไปยังดิสก์หรือการ์ดหน่วยความจำภายนอก

 **หมายเหตุ:** คุณไม่สามารถทำการเชื่อมต่อเครือข่ายใดๆ หรือเรียกใช้ฟังก์ชันใดๆ ของคอมพิวเตอร์ในขณะที่คอมพิวเตอร์อยู่ในโหมดพักการใช้งาน ไอเบอร์เนต หรือไฮบริดสลิป


## การเข้าสู่และออกจากสถานะพักการใช้งาน

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เริ่มสถานะพักการใช้งานหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในช่วงเวลาหนึ่งเมื่อทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก

สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานและการหมดเวลาได้ โดยคลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > ไอคอน **Power** (พลังงาน)

ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเข้าสู่สถานะพักการใช้งานด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ
- ปิดจอแสดงผล

 **หมายเหตุ:** วิธีการนี้จะใช้ได้เฉพาะในกรณีที่คอมพิวเตอร์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่เท่านั้น

- คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **Suspend** (พักการใช้งาน)

วิธีออกจากสถานะพักการใช้งาน

- ▲ กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดพักการใช้งาน ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

## การเริ่มและออกจากโหมดไอเบอร์เนตหรือไฮบริดสลิป (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

ระบบถูกตั้งค่าจากโรงงานให้เริ่มโหมดไอเบอร์เนตหรือไฮบริดสลิปหลังจากที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกใช้งานในช่วงเวลาหนึ่งเมื่อทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่หรือใช้กระแสไฟจากภายนอก หรือเมื่อถึงระดับขั้นวิกฤต

สามารถเปลี่ยนการตั้งค่าพลังงานและการหมดเวลาได้ โดยคลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > ไอคอน **Power** (พลังงาน)

ขณะที่เปิดคอมพิวเตอร์ คุณสามารถเข้าสู่สถานะไฮเบอร์เนตด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- กดปุ่มเปิด/ปิดสั้น ๆ จากนั้นคลิก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)
- คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต)

การออกจากไฮเบอร์เนต:

- ▲ กดปุ่มเปิด/ปิดเร็วๆ

เมื่อคอมพิวเตอร์ออกจากโหมดไฮเบอร์เนต ไฟแสดงสถานะเปิด/ปิดจะสว่างขึ้น และงานของคุณจะกลับมาที่หน้าจอตรงจุดที่คุณหยุดการทำงานเอาไว้

## การใช้ไอคอนพลังงาน

ไอคอน **Power** (พลังงาน) อยู่ในไฟล์เตอร์ **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) ไอคอน **Power** (พลังงาน) ช่วยให้คุณสามารถเข้าถึงการตั้งค่าพลังงาน อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เชื่อมต่อในแบตเตอรี่ และเลือกแผนการใช้พลังงานอื่นได้

- เมื่อต้องการแสดงเปอร์เซ็นต์ของระดับประจุแบตเตอรี่ที่เหลือ เมื่อคอมพิวเตอร์ทำงานจากกำลังไฟของแบตเตอรี่ ให้คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > ไอคอน **Power** (พลังงาน)
- แสดงเวลาชาร์จแบตเตอรี่เมื่อคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟต่อพ่วง ให้คลิกไอคอน **Battery menu** (เมนูแบตเตอรี่) ที่อยู่ทางขวาของแผงด้านบน
- หากต้องการเข้าถึงการตั้งค่าพลังงาน ให้คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > ไอคอน **Power** (พลังงาน)

## การใช้ Power Settings (ค่าพลังงาน)

Power Settings (ค่าพลังงาน) เป็นชุดการตั้งค่าระบบที่จัดการลักษณะการใช้พลังงานของคอมพิวเตอร์ สามารถใช้ Power Settings (ค่าพลังงาน) เพื่อช่วยให้คุณประหยัดพลังงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

### การดู Power Settings (ค่าพลังงาน) ในปัจจุบัน

- ▲ คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > ไอคอน **Power** (พลังงาน)



**หมายเหตุ:** หากต้องการเข้าถึงการตั้งค่าพลังงานอย่างรวดเร็ว คุณยังสามารถคลิกไอคอน **Battery menu** (เมนูแบตเตอรี่) ที่อยู่ทางขวาของแผงด้านบน แล้วคลิก **Power Settings** (การตั้งค่าพลังงาน) ได้ด้วย

### การเปลี่ยนแปลง Power Settings (ค่าพลังงาน) ในปัจจุบัน

1. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > ไอคอน **Power** (พลังงาน)
2. เปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภายใต้ **On battery power** (ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่) และ **When plugged in** (เมื่อเสียบปลั๊ก) ตามที่จำเป็น



## การทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

เมื่อติดตั้งแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้ในคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก คอมพิวเตอร์ก็จะทำงานโดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ หากคอมพิวเตอร์มีแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟไว้ในเครื่องอยู่แล้วและสายเชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC ถูกถอดออกจากคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่โดยอัตโนมัติและความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงเพื่อช่วยประหยัดแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ในคอมพิวเตอร์จะคายประจุอย่างช้าๆ เมื่อปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กไฟ

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ต่อพ่วงที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

## แบตเตอรี่ปิดผนึกจากโรงงาน (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

แบตเตอรี่ในผลิตภัณฑ์เหล่านี้ไม่สามารถเปลี่ยนได้โดยง่ายโดยตัวผู้ซื้อ การถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่อาจส่งผลกระทบต่อประกันสินค้าของคุณ หากแบตเตอรี่ไม่สามารถเก็บประจุได้ โปรดติดต่อฝ่ายบริการ

เมื่อแบตเตอรี่สิ้นสุดอายุการใช้งาน อย่างไรก็ตามแบตเตอรี่ร่วมกับขยะภายในบ้าน ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบท้องถิ่นสำหรับการกำจัดแบตเตอรี่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ โปรดดูที่หัวข้อ Quick Setup (ติดตั้งอย่างรวดเร็ว) ในโปสเตอร์การตั้งค่าที่มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การถอดแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ (มีเฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

**⚠️ คำเตือน!** เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ให้ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเองได้ที่ให้มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ แบตเตอรี่สำรองที่มาจาก HP หรือแบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อมาจาก HP


**⚠️ ข้อควรระวัง:** การถอดแบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนได้ ที่เป็นแหล่งพลังงานเพียงแหล่งเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์อาจทำให้ข้อมูลสูญหายได้ เพื่อป้องกันการสูญเสียดังกล่าว ให้บันทึกงานของคุณไว้และปิดคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะถอดแบตเตอรี่

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับชนิดของแบตเตอรี่ โปรดดูที่หัวข้อ Quick Setup (ติดตั้งอย่างรวดเร็ว) ในโปสเตอร์การตั้งค่าที่มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การแสดงประจุไฟฟ้าที่เหลืออยู่ในแบตเตอรี่

▲ คลิกไอคอน **Battery menu** (เมนูแบตเตอรี่) ที่อยู่ทางขวาของแถบด้านบน

## การชาร์จแบตเตอรี่

 **คำเตือน!** อย่าชาร์จแบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

แบตเตอรี่จะชาร์จไฟทุกครั้งที่คอมพิวเตอร์เสียบปลั๊กไฟเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอกผ่านทางอะแดปเตอร์ AC หรืออะแดปเตอร์ไฟฟ้ายูเอสบีซี

แบตเตอรี่จะชาร์จไฟไม่ว่าคอมพิวเตอร์จะปิดเครื่องหรือใช้งานอยู่ แต่จะชาร์จไฟได้รวดเร็วกว่าเดิมเมื่อคอมพิวเตอร์ปิดอยู่

การชาร์จไฟอาจใช้เวลานานกว่าปกติหากเป็นแบตเตอรี่ใหม่ หรือแบตเตอรี่ไม่ได้ถูกใช้งานมานานอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือแบตเตอรี่มีอุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง เมื่อต้องการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่และปรับปรุงความแม่นยำในการแสดงประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

- หากเป็นแบตเตอรี่ใหม่ ให้ชาร์จไฟจนเต็มก่อนที่จะเปิดคอมพิวเตอร์



**หมายเหตุ:** หากคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ในขณะที่แบตเตอรี่กำลังชาร์จไฟ มีเตอร์แบตเตอรี่ในพื้นที่แจ้งเตือนอาจแสดงประจุไฟฟ้า 100 เปอร์เซ็นต์ก่อนที่แบตเตอรี่จะชาร์จไฟจนเต็ม

- ปลดปล่อยให้แบตเตอรี่คายประจุไฟฟ้าต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ด้วยการใช้งานตามปกติ ก่อนที่จะชาร์จแบตเตอรี่
- หากไม่ได้ใช้งานแบตเตอรี่หนึ่งเดือนขึ้นไป ให้เปรียบเทียบแบตเตอรี่แทนที่จะชาร์จตามปกติ

## การยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่

วิธีการยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

1. คลิกไอคอน **Battery menu** (เมนูแบตเตอรี่) ที่แผงด้านบน แล้วคลิก **Power Settings** (การตั้งค่าพลังงาน)
2. ภายใต้ **On battery power** (ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่):
  - เลือก **30 minutes** (30 นาที) จากจากเมนูแบบเลื่อนลงทางด้านขวาของ **Suspend when inactive for** (พักการใช้งานเมื่อไม่ได้ใช้งานเป็นเวลา)
  - เลือก **Hibernate** (ไฮเบอร์เนต) หรือ **Power off** (ปิด) ทางด้านขวาของ **When power is critically low** (เมื่อประจุไฟเหลือน้อยมาก)
  - เลือกตัวเลือก **Suspend** (พักการใช้งาน) ทางด้านขวาของ **When the lid is closed** (เมื่อปิดฝา)
3. คลิก **Close** (ปิด)

## การจัดการระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

ข้อมูลในส่วนนี้อธิบายเกี่ยวกับการแจ้งเตือนและการตอบสนองของระบบตามค่าที่ตั้งไว้จากโรงงาน สามารถเปลี่ยนแปลงการแจ้งเตือนเกี่ยวกับแบตเตอรี่เหลือน้อยและการตอบสนองของระบบโดยใช้การตั้งค่าพลังงาน การเปลี่ยนแปลงที่ตั้งค่าโดยใช้การตั้งค่าพลังงานจะไม่ส่งผลกระทบต่อไฟแสดงสถานะ

## การระบุระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

เมื่อแบตเตอรี่ที่เป็นแหล่งพลังงานเดียวสำหรับคอมพิวเตอร์เหลือน้อยหรือถึงขั้นวิกฤต ลักษณะการทำงานต่อไปนี้จะเกิดขึ้น

- เมื่ออยู่ในสถานะพักการใช้งาน คอมพิวเตอร์จะอยู่ในสถานะพักการใช้งานเป็นช่วงสั้นๆ จากนั้นจะปิดการทำงานและสูญเสียข้อมูลใดๆ ที่ไม่ได้บันทึกไว้

## การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย

การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแหล่งจ่ายไฟภายนอกพร้อมใช้งาน

- ▲ เชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อไปนี้
  - อะแดปเตอร์ AC
  - การใช้อะแดปเตอร์ไฟฟ้าที่เชื่อมมาเป็นอุปกรณ์เสริมจาก HP


การแก้ไขปัญหาระดับแบตเตอรี่เหลือน้อยเมื่อแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟแล้วพร้อมใช้งาน

1. ปิดคอมพิวเตอร์
2. ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟแล้วแทนที่แบตเตอรี่ที่ไม่มีประจุไฟเหลืออยู่
3. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

## การประหยัดพลังงานของแบตเตอรี่


- ปิดการเชื่อมต่อไร้สายและเครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) และจบการทำงานของโปรแกรมโมเด็มเมื่อคุณไม่ได้ใช้
- ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกที่ไม่ได้ใช้งาน ซึ่งไม่ได้เสียบปลั๊กเข้ากับแหล่งจ่ายไฟภายนอก
- หยุด ปิดการใช้งาน หรือถอดการ์ดสื่อบันทึกภายนอกใดๆ ที่คุณไม่ได้ใช้งาน
- ลดความสว่างของหน้าจอ
- เริ่มสถานะพักการใช้งานหรือปิดเครื่องเมื่อคุณไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์

## การจัดเก็บแบตเตอรี่

 **ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ได้รับความเสียหาย อย่างวางไว้ในที่มีอุณหภูมิสูงเป็นเวลานาน


หากจะไม่ใช้งานคอมพิวเตอร์และถอดปลั๊กจากแหล่งจ่ายไฟภายนอกมากกว่า 2 สัปดาห์ ให้นำแบตเตอรี่ออกและจัดเก็บไว้ต่างหาก

เพื่อรักษาประจุไฟฟ้าในแบตเตอรี่ที่จัดเก็บไว้ ให้เก็บแบตเตอรี่ไว้ในที่เย็นและแห้ง

 **หมายเหตุ:** แบตเตอรี่ที่จัดเก็บไว้ควรจะได้รับ การตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน หากมีประจุไฟฟ้าเหลืออยู่ไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ ให้ชาร์จแบตเตอรี่ก่อนที่จะนำกลับมาจัดเก็บอีกครั้ง

คุณควรเปรียบเทียบแบตเตอรี่ก่อนนำไปใช้หากเก็บรักษาไว้นานเกินหนึ่งเดือน

## การทิ้งแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว


 **คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือการถูกเผาไหม้ ห้ามถอดชิ้นส่วน บีบให้แตก หรือเจาะแบตเตอรี่ ควรระวังไฟฟ้าลัดวงจรอันเกิดจากการสัมผัสโดนกับด้านนอก อย่าให้โดนเปลวไฟหรือน้ำ

โปรดดู ประกาศข้อกำหนด ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการทิ้งแบตเตอรี่

## การเปลี่ยนแบตเตอรี่

อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการจัดการพลังงาน การเรียกใช้โปรแกรมบนคอมพิวเตอร์ ความสว่างของจอแสดงผล อุปกรณ์ต่อพ่วงที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ และปัจจัยอื่นๆ

คุณสามารถดูรายละเอียดเกี่ยวกับแบตเตอรี่ได้ โดยคลิกไอคอน **Battery menu** (เมนูแบตเตอรี่) ที่อยู่ทางขวาของแผงด้านบน

 **หมายเหตุ:** เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะมีพลังงานแบตเตอรี่อยู่เสมอเมื่อคุณต้องการ HP ขอแนะนำให้คุณซื้อแบตเตอรี่ใหม่เมื่อไฟแสดงสถานะความจุในการจัดเก็บประจุไฟฟ้ากลายเป็นสีเขียว-เหลือง

## การใช้กระแสไฟ AC ภายนอก



**หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC โปรดดูไปสเตอร์ *คำแนะนำในการติดตั้ง* ในกล่องบรรจุคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์จะไม่ใช้พลังงานแบตเตอรี่เมื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ AC ภายนอกโดยใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ผ่านการรับรองหรือแทนเชื่อมต่อ/อุปกรณ์ต่อขยายที่เป็นอุปกรณ์เสริม



**คำเตือน!** เพื่อลดปัญหาด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ให้ใช้อะแดปเตอร์ AC ที่ได้รับมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ อะแดปเตอร์ AC ที่เปลี่ยนทดแทนจาก HP หรืออะแดปเตอร์ AC ที่ใช้งานร่วมกันได้ซึ่งซื้อจาก HP เท่านั้น

เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอกภายใต้สภาวะต่อไปนี้:



**คำเตือน!** อย่าชาร์จแบตเตอรี่ขณะที่คุณกำลังโดยสารเครื่องบิน

- เมื่อคุณชาร์จหรือปรับเทียบแบตเตอรี่
- เมื่อคุณติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ระบบ
- เมื่อเขียนข้อมูลลงแผ่นดิสก์ (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)
- เมื่อดำเนินการสำรองข้อมูลและกู้คืนข้อมูล

เมื่อคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- แบตเตอรี่เริ่มชาร์จไฟ
- หากคอมพิวเตอร์เปิดอยู่ ไอคอน **Battery menu** (เมนูแบตเตอรี่) ที่แฉงด้านบนจะมีลักษณะเปลี่ยนไป

เมื่อคุณยกเลิกการเชื่อมต่อกับกระแสไฟ AC ภายนอก เหตุการณ์ต่อไปนี้จะเกิดขึ้น:

- คอมพิวเตอร์จะเปลี่ยนไปใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ความสว่างของจอแสดงผลจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อยืดเวลาใช้งานของแบตเตอรี่

## การทดสอบอะแดปเตอร์ AC

ทดสอบอะแดปเตอร์ AC หากคอมพิวเตอร์แสดงอาการต่อไปนี้เมื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ AC:

- คอมพิวเตอร์ไม่เปิด
- จอแสดงผลไม่เปิด
- ไฟสถานะเปิด/ปิดดับอยู่

การทดสอบอะแดปเตอร์ AC:

1. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. ถอดแบตเตอรี่ออกจากคอมพิวเตอร์
3. เชื่อมต่ออะแดปเตอร์ AC เข้ากับคอมพิวเตอร์ แล้วเสียบปลั๊กไฟเข้ากับเต้าเสียบ AC
4. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์


- หากไฟแสดงสถานะเปิด/ปิด *ติดสว่าง* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานอย่างเหมาะสม
- หากไฟสถานะเปิด/ปิดยังคง*ดับอยู่* ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อจากอะแดปเตอร์ AC ไปยังคอมพิวเตอร์ และการเชื่อมต่อจากอะแดปเตอร์ AC ไปยังเต้าเสียบ AC เพื่อให้แน่ใจว่าเชื่อมต่อแน่นแล้ว
- หากเชื่อมต่อแน่นแล้ว แต่ไฟสถานะเปิด/ปิดยังคง*ดับอยู่* แสดงว่าอะแดปเตอร์ AC ทำงานไม่ถูกต้องและควรเปลี่ยน


ติดต่อฝ่ายสนับสนุนสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการขอรหัสแอดปเตอร์ไฟฟ้า AC สำหรับเปลี่ยนทดแทน

## 6 การจัดการและการใช้ข้อมูลร่วมกัน

ใครที่ถืออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบดิจิทัลหรือใครที่แบบ **Solid-state** ที่ช่วยคุณในการจัดเก็บ จัดการ เข้าถึง และใช้ข้อมูลร่วมกัน คอมพิวเตอร์ของคุณมีฮาร์ดไดรฟ์ภายในเครื่องที่ใช้จัดเก็บซอฟต์แวร์และระบบปฏิบัติการของคุณ รวมทั้งเป็นที่จัดเก็บไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดของคุณ คอมพิวเตอร์บางเครื่องยังมีไดรฟ์แบบออปติคอลลดติดตั้งมาพร้อมกับเครื่อง ซึ่งช่วยให้คุณอ่านหรือเขียนแผ่น CD หรือ DVD

สำหรับความจุหรือฟังก์ชันเพิ่มเติม ให้เชื่อมต่อไดรฟ์ภายนอก (ชื่อแยกต่างหาก) เช่น ไดรฟ์แบบออปติคอลลด หรือฮาร์ดไดรฟ์ หรือใส่การ์ดจัดเก็บข้อมูลดิจิทัล เพื่อนำเข้าข้อมูลจากโทรศัพท์หรือกล้องของคุณโดยตรง นอกจากนี้ แฟลชไดรฟ์ **USB (Universal Serial Bus)** ที่เชื่อมต่อกับพอร์ต **USB** บนคอมพิวเตอร์ ยังให้คุณสามารถถ่ายโอนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว บางอุปกรณ์จะทำงานโดยใช้ไฟจากคอมพิวเตอร์เป็นแหล่งพลังงาน ส่วนบางอุปกรณ์จะประกอบด้วยแหล่งพลังงานในตัว อุปกรณ์บางตัวมาพร้อมกับซอฟต์แวร์ที่ต้องติดตั้ง

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ไร้สายภายนอก โปรดดู [การเชื่อมต่อกับเครือข่าย ในหน้า 4](#)

 **หมายเหตุ:** หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และไดรเวอร์ที่จำเป็นหรือเรียนรู้เกี่ยวกับพอร์ตคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ โปรดดูที่คำแนะนำของผู้ผลิต

### การใช้อุปกรณ์ USB

คอมพิวเตอร์โดยส่วนใหญ่จะมีพอร์ต **USB** มากกว่าหนึ่งพอร์ต เนื่องจากอินเทอร์เน็ตไร้สายที่แพร่หลายนี้ช่วยให้คุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงได้หลากหลายชนิดเข้ากับคอมพิวเตอร์ของคุณ เช่น แป้นพิมพ์ **USB** เมาส์ ไดรฟ์ที่ต่อพ่วง เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ หรือฮับ **USB**

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีพอร์ต **USB** อยู่มากกว่าหนึ่งประเภท ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณซื้ออุปกรณ์ที่สามารถใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ของคุณได้

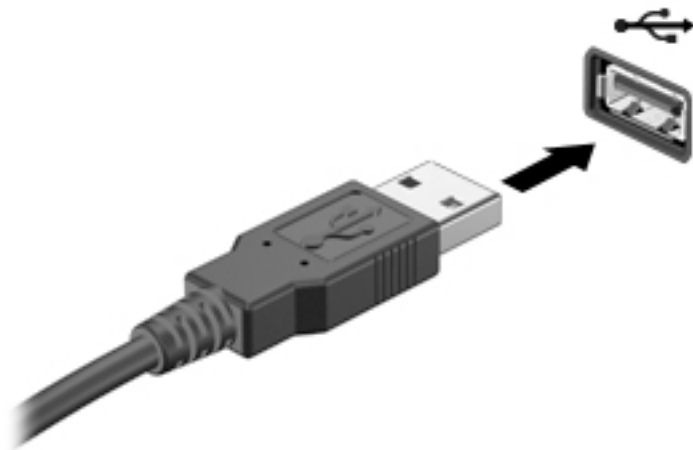
ประเภท	คำอธิบาย
USB 2.0	ถ่ายโอนข้อมูลด้วยความเร็ว 60 เมกะไบต์ต่อวินาที
USB 3.0	ถ่ายโอนข้อมูลด้วยความเร็ว 640 เมกะไบต์ต่อวินาที พอร์ต <b>USB 3.0</b> ที่เรียกอีกอย่างว่าพอร์ต <b>SuperSpeed</b> ยังสามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์ <b>USB 1.0</b> และ <b>USB 2.0</b> อีกด้วย

## การเชื่อมต่ออุปกรณ์ USB

**⚠️ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวเชื่อมต่อ USB ได้รับความเสียหาย ให้เชื่อมต่ออุปกรณ์อย่างเบามือ

▲ เชื่อมต่อสาย USB สำหรับอุปกรณ์เข้ากับพอร์ต USB

**📝 หมายเหตุ:** พอร์ต USB บนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย



## การถอดอุปกรณ์ USB

**⚠️ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวเชื่อมต่อ USB ได้รับความเสียหาย อย่างดิ่งที่สายเชื่อมต่อเพื่อถอดอุปกรณ์ USB

**ข้อควรระวัง:** ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อให้ถอดอุปกรณ์ USB ออกอย่างปลอดภัย

1. เมื่อต้องการถอดอุปกรณ์ USB ให้บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์
2. เปิด **File Browser** (ไฟล์เบราว์เซอร์) โดยเลือก **โฮมโฟลเดอร์** ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายของเดสก์ท็อปใน **Launcher** (ตัวเรียกใช้งาน)
3. คลิกไอคอน **Eject** (นำออก) ถัดจากชื่ออุปกรณ์ในรายการ **Devices** (อุปกรณ์) บนหน้าต่างด้านซ้ายของ File Browser (ไฟล์เบราว์เซอร์) ไอคอนอุปกรณ์ USB หายไปจากรายการอุปกรณ์ และสามารถนำอุปกรณ์ออกอย่างปลอดภัยได้
4. ถอดอุปกรณ์

## การใส่และถอดการ์ดดิจิทัล

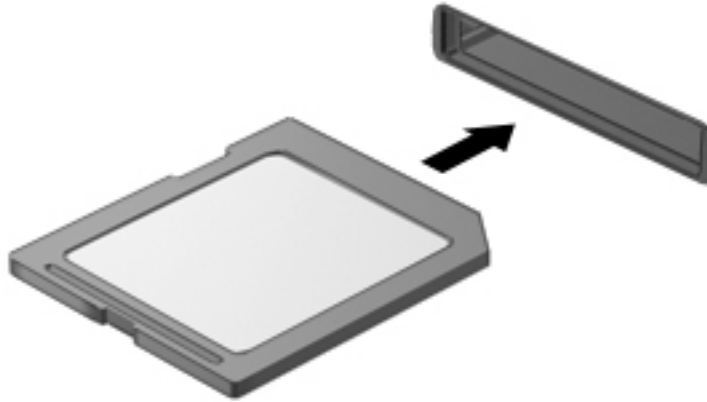
วิธีใส่การ์ดจัดเก็บข้อมูลแบบดิจิทัล

**⚠️ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันไม่ให้หัวต่อการ์ดดิจิทัล ได้รับความเสียหาย ให้ใส่การ์ดดิจิทัลอย่างเบามือ

1. ถือการ์ดโดยหงายด้านฉลากขึ้น และหันหัวต่อเข้าหาคอมพิวเตอร์



- ใส่การ์ดเข้าในช่องเสียบสื่อบันทึกดิจิทัล แล้วกดการ์ดเข้าไปจนกระทั่งเข้าที่แน่นสนิท



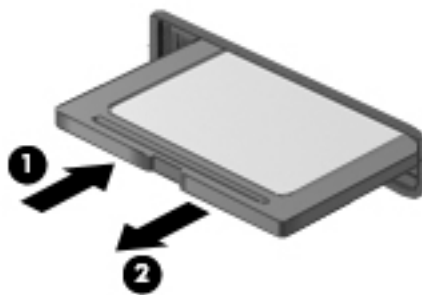
วิธีถอดการ์ดจัดเก็บข้อมูลแบบดิจิทัล

**⚠ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายหรือระบบไม่ตอบสนอง ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปเพื่อถอดการ์ดดิจิทัลอย่างปลอดภัย

- บันทึกข้อมูลของคุณและปิดโปรแกรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการ์ดดิจิทัล
- เปิด File Browser (ไฟล์เบราว์เซอร์) จาก **Home Folder** (โฮมโฟลเดอร์) ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายของเดสก์ท็อปใน **Launcher** (ตัวเรียกใช้งาน)
- คลิกไอคอน **Eject** (นำออก) ถัดจากชื่อการ์ดดิจิทัลในรายการ **Devices** (อุปกรณ์) บนหน้าต่างด้านซ้ายของ File Browser (ไฟล์เบราว์เซอร์) ไอคอนอุปกรณ์ USB หายไปจากรายการอุปกรณ์ และสามารถนำอุปกรณ์ออกอย่างปลอดภัยได้

**📝 หมายเหตุ:** จะมีข้อความแจ้งว่าคุณสามารถถอดอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ได้อย่างปลอดภัย

- กดลงไปบนการ์ด (1) แล้วถอดการ์ดออกจากช่องเสียบ (2)



**📝 หมายเหตุ:** หากการ์ดไม่ออกมา ให้ดึงการ์ดออกจากช่องเสียบ

## การใช้โทรศัพท์แบบออฟติคัล

ดิสก์โทรศัพท์แบบออฟติคัลจะใช้แสงเลเซอร์ในการอ่านหรือจัดเก็บข้อมูลที่มีจำนวนมาก โดยที่บางโทรศัพท์จะสามารถอ่านข้อมูลได้เท่านั้น แต่บางโทรศัพท์จะสามารถเขียน (เบิร์น) ข้อมูลลงในแผ่นดิสก์เปล่าได้อีกด้วย

ใช้คำแนะนำต่อไปเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดจากโทรศัพท์แบบออฟติคัลของคุณ

- เมื่อแบตเตอรี่เป็นแหล่งจ่ายไฟเพียงแหล่งเดียว ให้ตรวจสอบว่าแบตเตอรี่ถูกชาร์จไฟอย่างเพียงพอก่อนที่จะเขียนไปยังสื่อบันทึก
- อย่าพิมพ์บนแผ่นพิมพ์หรือเคลื่อนย้ายคอมพิวเตอร์ขณะที่ใครที่แบบออปติคอลลำแสงเขียนข้อมูลลงดิสก์ เนื่องจากกระบวนการเขียนข้อมูลมีความไวต่อแรงสั่นสะเทือน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้ติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์ล่าสุดสำหรับไดรฟ์นั้นแล้ว
- หากดิสก์ที่คุณกำลังใช้นั้นไม่สะอาด ให้เช็ดด้วยผ้านุ่ม แห้ง และไม่มีขน

คอมพิวเตอร์ของคุณอาจมีไดรฟ์แบบออปติคัลที่รองรับเทคโนโลยีดิสก์อย่างน้อยหนึ่งรูปแบบต่อไปนี้

- ซีดี—คอมแพคดิสก์ที่จัดเก็บข้อมูลซึ่งสามารถอ่านได้โดยเลเซอร์จากดิสก์ใดที่แบบออปติคัล รูปแบบ CD ที่ใช้ได้มีดังต่อไปนี้:
  - **CD-Recordable (CD-R)** ซึ่งรองรับการอ่านข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์ และการบันทึกข้อมูลลงในซีดีได้แผ่นละหนึ่งครั้ง เมื่อเครื่องบันทึกข้อมูลลงในดิสก์ CD-R แล้ว คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือลบข้อมูลออกได้ ข้อมูลจะถูกบันทึกไว้อย่างถาวร
  - **CD-Re-Writable (CD-RW)** ซึ่งรองรับการอ่านและบันทึกข้อมูลลงในซีดีได้แผ่นละหลายครั้ง คุณสามารถลบข้อมูลในซีดีได้
- ดีวีดี—วีดีโอดิสก์แบบดิจิทัลซึ่งเป็นดิสก์แบบออปติคัลที่มีความจุสูง โดยสามารถจัดเก็บข้อมูลได้มากกว่าแผ่นซีดี DVD แบบสองด้านสามารถจัดเก็บข้อมูลสูงสุด 17 GB รูปแบบ DVD ที่ใช้ได้มีดังต่อไปนี้:
  - **DVD-Recordable (DVD-R หรือ DVD+R)** ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถอ่านข้อมูลและบันทึกข้อมูลบนแผ่น DVD ได้หนึ่งครั้ง หลังจากเครื่องบันทึกข้อมูลลงในดิสก์รูปแบบนี้แล้ว คุณจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือลบข้อมูลออกได้ ข้อมูลจะถูกบันทึกไว้อย่างถาวร แผ่นดีวีดีนี้จะสามารถใช้ได้ในไดรฟ์ DVD±R
  - **DVD-Re-Writable (DVD-RW หรือ DVD+RW)** ซึ่งรองรับการอ่านและบันทึกข้อมูลลงบนแผ่นดิสก์ได้หลายครั้ง ข้อมูลบนแผ่นดิสก์สามารถลบทิ้งได้ แผ่นดีวีดีนี้จะสามารถใช้ได้ในไดรฟ์ DVD±R

## การใส่แผ่นดิสก์แบบออปติคัล

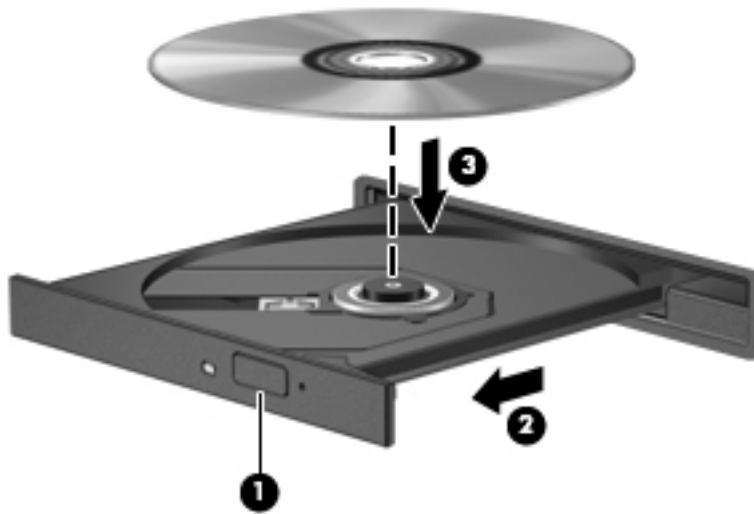
### ถาดบรรจุ

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. กดปุ่มปลด (1) บนฝาปิดไดรฟ์เพื่อปลดถาดใส่แผ่นดิสก์
3. ดึงถาดออกมา (2)
4. จับแผ่นดิสก์ที่ขอบ โดยไม่ให้โดนผิวหน้าของแผ่นดิสก์ และวางแผ่นดิสก์โดยให้ด้านที่มีฉลากหงายขึ้นบนแกนของถาด



**หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเปิดออกได้จนสุด ให้เอียงแผ่นดิสก์แล้วค่อยๆ ใส่จนกระทั่งแผ่นดิสก์วางอยู่บนแกน

5. ค่อยๆ กดแผ่นดิสก์ (3) ลงบนแกนของถาดจนกระทั่งแผ่นดิสก์เข้าที่



6. ปิดถาดใส่ดิสก์



**หมายเหตุ:** หลังจากที่คุณใส่ดิสก์แล้ว ระบบจะหยุดชั่วคราวเป็นเวลาสั้นๆ หากคุณไม่ได้เลือกเครื่องเล่นสื่อ กล้องได้ตอบ AutoPlay (เล่นอัตโนมัติ) จะปรากฏขึ้นพร้อมกับแจ้งให้คุณเลือกรูปแบบที่ต้องการใช้ข้อมูลในไดรฟ์นั้น

### ข้อควรระวัง



**ข้อควรระวัง:** อย่าใส่แผ่นดิสก์แบบออปติคัลขนาด 8 ซม. ลงในไดรฟ์แบบออปติคัลที่มีช่องบรรจุ เพราะอาจทำให้ไดรฟ์แบบออปติคัลได้รับความเสียหาย

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
2. จับแผ่นดิสก์ที่ขอบเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวที่ราบเรียบ และหงายด้านฉลากของแผ่นดิสก์ขึ้น

3. ค่อยๆ เลื่อนแผ่นดิสก์เข้าไปในไดรฟ์แบบออพติคัลที่มีช่องบรรจุ




## การนำดิสก์แบบออพติคัลออก

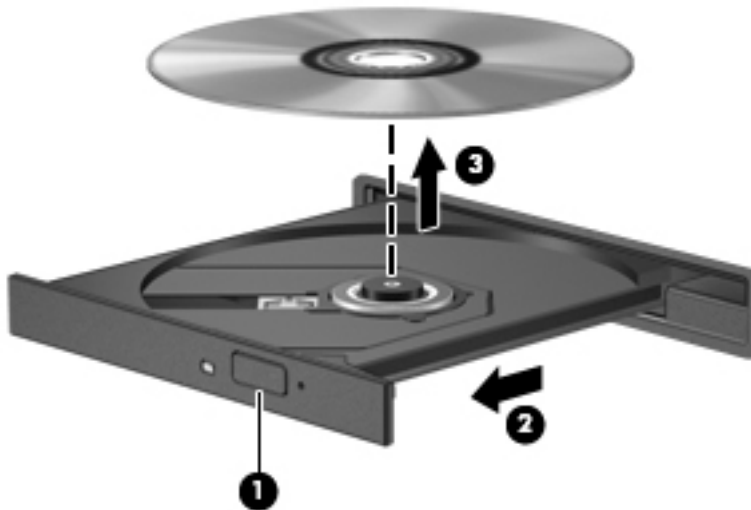
### ถาดบรรจุ

การนำดิสก์ออกมี 2 วิธี ขึ้นอยู่กับว่าถาดใส่แผ่นดิสก์เปิดตามปกติหรือไม่

#### เมื่อถาดใส่ดิสก์สามารถเปิดตามปกติได้

1. กดปุ่มปลด (1) บนฝาปิดไดรฟ์เพื่อเปิดถาดใส่แผ่นดิสก์ จากนั้นค่อยๆ ดึงถาด (2) ออกมาจนสุด
2. นำดิสก์ (3) ออกจากถาดโดยกดที่แกนกลางของดิสก์เบาๆ ขณะยกดิสก์ขึ้น โดยจับที่ขอบด้านนอกเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวหน้าของดิสก์

 **หมายเหตุ:** หากถาดไม่สามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด ให้เอียงแผ่นดิสก์อย่างระมัดระวังขณะที่ถูกดึงออก



3. ปิดถาดใส่แผ่นดิสก์และวางแผ่นดิสก์ไว้ในถาดบรรจุ

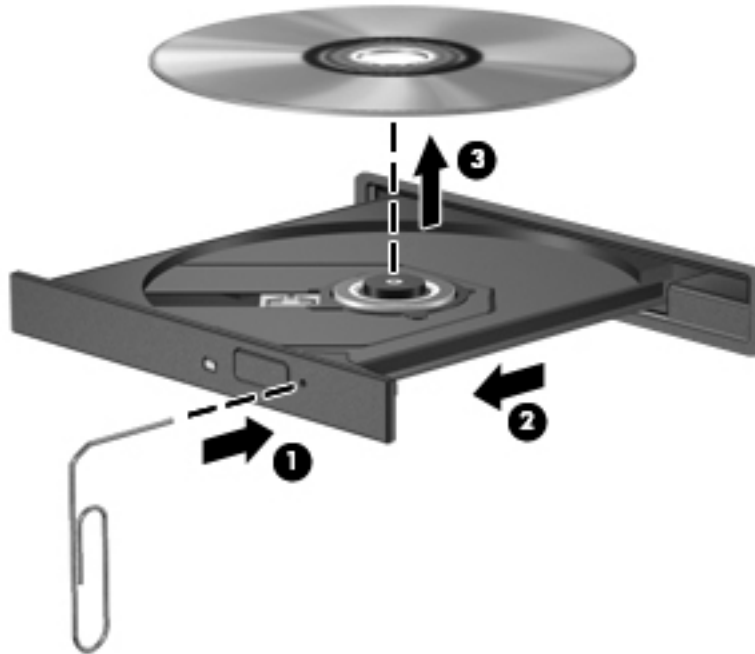
#### เมื่อถาดใส่ดิสก์ไม่สามารถเปิดตามปกติได้

1. สอดปลายคลิปหนีบกระดาษ (1) เข้าไปในช่องปล่อยที่ฝาปิดไดรฟ์ที่ด้านหน้า
2. ค่อยๆ กดคลิปหนีบกระดาษจนกระทั่งถาดใส่ดิสก์ออกมา แล้วจึงดึงถาดออก (2) จนสุด

3. นำดิสก์ (3) ออกจากถาด โดยกดที่แกนกลางของดิสก์เบาๆ ขณะยกดิสก์ขึ้น โดยจับที่ขอบด้านนอกเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวหน้าของดิสก์



หมายเหตุ: หากถาดไม่สามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด ให้เอียงแผ่นดิสก์อย่างระมัดระวังขณะที่ถาดดึงออก



4. ปิดถาดใส่แผ่นดิสก์และวางแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

#### ช่องบรรจุ

1. กดปุ่มปลดล็อก (1) ชั่วๆ ใต้อิพี
2. นำแผ่นดิสก์ออก (2) โดยจับแผ่นดิสก์ที่ขอบไม่ให้โดนผิวหน้าของแผ่นดิสก์



3. วางแผ่นดิสก์ไว้ในกล่องบรรจุ

# 7 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ

## การอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์

HP ขอแนะนำให้คุณอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์ให้เป็นเวอร์ชันล่าสุดอยู่เสมอ โปรแกรมอัปเดตสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ รวมทั้งนำคุณสมบัติและตัวเลือกใหม่ๆ มายังคอมพิวเตอร์ของคุณ เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และการอัปเดตโปรแกรมและไดรเวอร์จะช่วยให้คุณใช้เทคโนโลยีล่าสุดที่มีให้บริการ ตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบกราฟิกรุ่นที่เก่ากว่าอาจทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์เกมใหม่ล่าสุดได้ไม่ลื่นนัก หากไม่มีไดรเวอร์รุ่นล่าสุด คุณก็จะใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ของคุณได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

ไปที่ <http://www.hp.com/support> เพื่อความไว้วางใจโปรแกรมและไดรเวอร์เวอร์ชันล่าสุดจาก HP นอกจากนี้คุณยังสามารถขอรับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการอัปเดตอัตโนมัติเมื่อโปรแกรมอัปเดตพร้อมใช้งาน

หากต้องการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ให้รับอัปเดต Ubuntu อัดโนมิทรี ให้ดำเนินการดังนี้

1. คลิก **เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์** ที่ด้านขวาสุดของแผงด้านบน คลิก **ติดตั้งโปรแกรมอัปเดต** เพื่อตรวจสอบการอัปเดตที่พร้อมใช้งานสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ
2. ในหน้าต่าง **Update Manager** คลิกปุ่ม **Check** (ตรวจสอบ) เพื่อตรวจสอบหาข้อมูลอัปเดตซอฟต์แวร์ใหม่
3. คลิกที่ช่องถัดจากข้อมูลอัปเดตแต่ละตัวที่ต้องการติดตั้ง จากนั้นคลิกปุ่ม **Install Updates** (ติดตั้งข้อมูลอัปเดต)
4. คลิก **Close** (ปิด) หลังจากติดตั้งการอัปเดตแล้ว



**หมายเหตุ:** หากต้องการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าสำหรับการอัปเดตซอฟต์แวร์ ให้คลิกปุ่ม **Settings** (การตั้งค่า) ที่ด้านล่างของหน้าต่าง **Update Manager**

## การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ

ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อไปนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างปลอดภัย

- ไดมเททิลเบนซินแอมโมเนียมคลอไรด์ 0.3 เปอร์เซ็นต์ ความเข้มข้นสูงสุด (ตัวอย่างเช่น ผ้าเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้ง ซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายยี่ห้อ)
- น้ำยาเช็ดกระจกที่ปราศจากแอลกอฮอล์
- น้ำผสมน้ำสบู่อ่อนๆ
- ผ้าเช็ดทำความสะอาดไมโครไฟเบอร์แบบแห้งหรือผ้าขามัวร์ (ผ้าปลอดไฟฟ้าสถิตที่ไม่มีน้ำมัน)
- ผ้าปลอดไฟฟ้าสถิต



**ข้อควรระวัง:** หลีกเลี่ยงการใช้น้ำยาทำความสะอาดฤทธิ์รุนแรงซึ่งอาจทำให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายอย่างถาวร หากไม่แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดปลอดภัยสำหรับคอมพิวเตอร์หรือไม่ ให้ตรวจสอบส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เพื่อให้แน่ใจว่าส่วนประกอบต่างๆ เช่น แอลกอฮอล์ อะซิโตน แอมโมเนียมคลอไรด์ เมทิลีนคลอไรด์และไฮโดรคาร์บอนจะต้องไม่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ของคุณ

วัสดุที่มีเส้นใย เช่น ทรายคาร์บอนผงระงับ อาจทำให้เกิดรอยขีดข่วนที่คอมพิวเตอร์ เมื่อใช้ไปนานๆ เข้า เศษสิ่งสกปรกและสารทำความสะอาดสามารถเข้าไปติดอยู่ในรอยขีดข่วนนั้นได้

## วิธีการทำความสะอาด

ทำตามขั้นตอนที่อธิบายในส่วนนี้เพื่อทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณได้อย่างปลอดภัย

**⚠️ คำเตือน!** หากต้องการป้องกันไฟดูดหรือความเสียหายกับส่วนประกอบต่าง ๆ อย่าพยายามทำความสะอาดคอมพิวเตอรืของคุณขณะเปิดเครื่อง

- ปิดคอมพิวเตอร์
- ถอดอะแดปเตอร์ AC
- ถอดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ

**⚠️ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าพ่นน้ำยาทำความสะอาดหรือของเหลวโดยตรงที่พื้นผิวคอมพิวเตอร์ เนื่องจากของเหลวที่หยดลงบนพื้นผิวสามารถสร้างความเสียหายถาวรต่อส่วนประกอบภายในได้

## การทำความสะอาดจอแสดงผล (All-in-One หรือโน้ตบุ๊ก)

บ่อยๆ เช็ดจอแสดงผลโดยใช้ผ้านุ่ม ปราศจากไขมัน ขูดกับน้ำยาเช็ดกระจกที่ไม่มีแอลกอฮอล์ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจอแสดงผลแห้งดีแล้วก่อนปิดจอแสดงผล

## การทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิด

ทำความสะอาดด้านข้างและฝาปิดโดยใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขาวม้าชุบน้ำยาทำความสะอาดที่แรงไปก่อนหน้า หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดที่เหมาะสม

**📝หมายเหตุ:** เมื่อทำความสะอาดฝาปิดของคอมพิวเตอร์ ให้ดูเป็นวงกลมเพื่อช่วยจัดตั้งสกรูและฝู่นละเอง

## การทำความสะอาดทัชแพด แป้นพิมพ์หรือเมาส์

**⚠️ คำเตือน!** เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อตหรือความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าใช้เครื่องดูดฝุ่นเพื่อทำความสะอาดแป้นพิมพ์ เครื่องดูดฝุ่นอาจทำให้มีฝุ่นผงจากข้าวของเครื่องใช้ภายในบ้านสะสมอยู่บนพื้นผิวแป้นพิมพ์

**⚠️ ข้อควรระวัง:** เพื่อป้องกันความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน อย่าให้ของเหลวหยดระหว่างปุ่มกด

- ในการทำความสะอาดทัชแพด แป้นพิมพ์หรือเมาส์ ให้ใช้ผ้าไมโครไฟเบอร์หรือผ้าขาวม้าชุบน้ำยาทำความสะอาดชนิดใดชนิดหนึ่งที่ระบุไปก่อนหน้า หรือใช้แผ่นเช็ดทำความสะอาดแบบใช้แล้วทิ้งที่เหมาะสม
- เพื่อป้องกันแป้นพิมพ์ติดและขจัดฝุ่น เส้นใย และอนุภาคเล็กๆ ออกจากแป้นพิมพ์ ให้ใช้ตัวเป่าลมที่มีหลอดฉีดพ่นลม

## การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือการขนส่งคอมพิวเตอร์

หากคุณจำเป็นต้องเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วยหรือต้องขนส่งคอมพิวเตอร์ ต่อไปนี้คือคำแนะนำในการรักษาความปลอดภัยของอุปกรณ์ของคุณ

- เตรียมคอมพิวเตอร์ให้พร้อมสำหรับการเดินทางหรือขนส่ง
  - สำรองข้อมูลของคุณลงไว้ที่ภายนอก
  - ถอดดิสก์และการ์ดสื่อบันทึกภายนอกทั้งหมด เช่น การ์ดจัดเก็บข้อมูลแบบดิจิทัล ออกจากคอมพิวเตอร์
  - ปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมดและถอดสายออก
  - เอาสื่อบันทึกออกจากไดรฟ์ก่อนที่จะถอดไดรฟ์ออกจากช่องใส่

**⚠️ ข้อควรระวัง:** ดำเนินการนี้ก่อนที่จะจัดส่ง จัดเก็บ หรือเดินทางไปพร้อมกับใครก็ตาม เพื่อลดความเสี่ยงจากความเสียหายที่อาจเกิดกับคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไดรฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย

- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
- เก็บข้อมูลสำรองไว้กับตัว แยกเก็บข้อมูลสำรองจากคอมพิวเตอร์
- เมื่อเดินทางโดยเครื่องบิน ให้ถือคอมพิวเตอร์ขึ้นเครื่องเป็นกระเป๋าถือ อย่าเช็คอินคอมพิวเตอร์พร้อมกับสัมภาระที่เหลือของคุณ

---

**⚠ ข้อควรระวัง:** อย่าให้ใครที่สัมผัสกับสนามแม่เหล็ก อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่มีสนามแม่เหล็ก รวมถึงเครื่องตรวจความปลอดภัยในสนามบิน โดยให้เดินผ่าน และเครื่องตรวจความปลอดภัยตามตัว สายพานลำเลียงในสนามบินและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยที่คล้ายคลึงกันซึ่งใช้ตรวจสอบกระเป๋าถือขึ้นเครื่องจะใช้เครื่องเอกซเรย์แทนแม่เหล็กและไม่เป็นอันตรายกับใครที่

---

- หากคุณมีแผนที่จะใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบิน โปรดพิจารณาการประกาศในเครื่องบินซึ่งจะแจ้งให้ทราบว่า คุณได้รับอนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์เมื่อไร การใช้คอมพิวเตอร์ขณะโดยสารเครื่องบินจะขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแต่ละสายการบิน
- หากคอมพิวเตอร์ของคุณจะไม่มีการใช้งานและไม่ได้ต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกนานกว่า 2 สัปดาห์ ให้ถอดแบตเตอรี่ออกและแยกเก็บไว้ต่างหาก
- หากคุณต้องการขนส่งคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้มที่เหมาะสม และติดป้ายกำกับว่า “FRAGILE” (แตกหักง่าย)
- หากคอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์ไร้สายติดตั้งอยู่ อาจมีการห้ามใช้อุปกรณ์เหล่านี้ในสถานที่บางแห่ง การควบคุมดังกล่าวอาจบังคับใช้ในขณะอยู่บนเครื่องบิน ในโรงพยาบาล เมื่ออยู่ใกล้กับวัตถุที่มีโอกาสระเบิด และในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับนโยบายที่บังคับใช้สำหรับการใช้งานแต่ละอุปกรณ์ ให้ติดต่อเพื่อขออนุญาตใช้งานคอมพิวเตอร์ของคุณก่อนที่จะเปิดเครื่อง
- หากคุณกำลังเดินทางไปต่างประเทศ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้
  - ตรวจสอบข้อบังคับของศุลกากรที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์สำหรับแต่ละประเทศหรือภูมิภาคในแผนการเดินทางของคุณ
  - ตรวจสอบข้อกำหนดเกี่ยวกับสายไฟและอะแดปเตอร์สำหรับแต่ละพื้นที่ที่คุณต้องการใช้คอมพิวเตอร์ แรงดันไฟ ความถี่ และรูปแบบของปลั๊กอาจแตกต่างกัน

---


**⚠ คำเตือน!** เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟฟ้าช็อต การเกิดไฟไหม้ ความเสียหายต่ออุปกรณ์ อย่าพยายามจ่ายกำลังไฟไปยังคอมพิวเตอร์ด้วยชุดอุปกรณ์แปลงแรงดันไฟที่มีจำหน่ายสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป

---



# 8 การรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์และข้อมูลของคุณ

## การป้องกันคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** โขงูชั้นด้านความปลอดภัยได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถขัดขวางการโจมตีซอฟต์แวร์หรือป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด

คุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่มาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ของคุณจะสามารถปกป้องคอมพิวเตอร์ ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงต่างๆ วิธีที่คุณใช้คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะด้านความปลอดภัยที่คุณจะต้องใช้


ระบบปฏิบัติการนำเสนอคุณลักษณะด้านความปลอดภัยบางอย่าง คุณลักษณะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมแสดงอยู่ในตารางต่อไปนี้ คุณลักษณะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมส่วนใหญ่สามารถกำหนดค่าได้ใน **Setup Utility**

เพื่อปกป้องให้ปลอดภัยจาก	ใช้คุณลักษณะด้านความปลอดภัยนี้
การใช้คอมพิวเตอร์โดยไม่ได้รับอนุญาต	การรับรองความถูกต้องสำหรับเปิดเครื่องโดยใช้รหัสผ่าน
การเข้าถึง <b>Setup Utility (f10)</b> โดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านผู้ดูแลระบบใน <b>Setup Utility*</b>
การเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต	<ul style="list-style-type: none"><li>• ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ (ตามคำเริ่มต้นจะไม่มีการติดตั้งในระบบปฏิบัติการ)</li><li>• อัปเดตสำหรับระบบปฏิบัติการ</li></ul>
การเข้าถึงการตั้งค่า <b>Setup Utility</b> และข้อมูลอื่นๆ ที่สามารถระบุระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต	รหัสผ่านผู้ดูแลระบบใน <b>Setup Utility*</b>
การเอาคอมพิวเตอร์ออกไปโดยไม่ได้รับอนุญาต	ช่องเสียบสายล็อก (ใช้งานร่วมกับสายล็อกที่เป็นอุปกรณ์เสริม)

\***Setup Utility** เป็นยูทิลิตี้ที่เข้าถึงได้ด้วยกรกด **f10** เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ท เมื่อใช้ **Setup Utility** คุณจะต้องใช้เป็นพินบนคอมพิวเตอร์เพื่อไปยังส่วนต่างๆ และทำการเลือก

## การใช้รหัสผ่าน

รหัสผ่านเป็นกลุ่มอักขระที่คุณเลือกใช้เพื่อคุ้มครองข้อมูลคอมพิวเตอร์ของคุณ รหัสผ่านหลายชนิดสามารถตั้งค่าได้ โดยขึ้นอยู่กับว่าคุณต้องการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของคุณอย่างไร สามารถตั้งรหัสผ่านได้ในระบบปฏิบัติการหรือ **Setup Utility** ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้าในคอมพิวเตอร์

 **หมายเหตุ:** เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกล็อกจนไม่สามารถเข้าใช้คอมพิวเตอร์ได้ ให้บันทึกรหัสผ่านแต่ละชุดและเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย

## การตั้งค่ารหัสผ่านในระบบปฏิบัติการ

รหัสผ่านสำหรับระบบปฏิบัติการ	ฟังก์ชัน
รหัสผ่าน Root	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ระดับ Root ของระบบปฏิบัติการ
รหัสผ่านผู้ใช้	ป้องกันการเข้าถึงบัญชีผู้ใช้ของระบบปฏิบัติการ

## การตั้งรหัสผ่านใน Setup Utility (BIOS) และ การตั้งค่าคอมพิวเตอร์

พินทรีรหัสผ่าน	ฟังก์ชัน
รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบหรือรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ BIOS*	<ul style="list-style-type: none"><li>ป้องกันการเข้าถึง Setup Utility หรือการตั้งค่าคอมพิวเตอร์</li><li>หลังจากที่ตั้งรหัสผ่านนี้แล้ว จะต้องป้อนรหัสผ่านแต่ละครั้งที่คุณเข้าถึง Setup Utility หรือ การตั้งค่าคอมพิวเตอร์</li></ul> <p><b>ข้อควรระวัง:</b> หากคุณลืมรหัสผ่านผู้ดูแลระบบ คุณจะไม่สามารถเข้าถึง Setup Utility หรือ การตั้งค่าคอมพิวเตอร์ได้</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> สามารถใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบแทนรหัสผ่านเปิดเครื่อง</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบไม่ได้แสดงเมื่อมีการตั้งค่า ป้อน เปลี่ยนแปลง หรือลบ</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> หากคุณป้อนรหัสผ่านเปิดเครื่องที่การตรวจสอบรหัสผ่านครั้งแรกก่อนที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้น คุณจะต้องป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบเพื่อเข้าถึง Setup Utility หรือ การตั้งค่าคอมพิวเตอร์</p>
รหัสผ่านเปิดเครื่อง*	<ul style="list-style-type: none"><li>ป้องกันการเข้าถึงเนื้อหาคอมพิวเตอร์</li><li>หลังจากที่ตั้งรหัสผ่านนี้แล้ว จะต้องป้อนรหัสผ่านแต่ละครั้งที่คุณเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต</li></ul> <p><b>ข้อควรระวัง:</b> หากคุณลืมรหัสผ่านเปิดเครื่อง คุณจะไม่สามารถเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์หรือออกจากสถานะไฮเบอร์เนต</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> สามารถใช้รหัสผ่านผู้ดูแลระบบแทนรหัสผ่านเปิดเครื่อง</p> <p><b>หมายเหตุ:</b> รหัสผ่านสำหรับเปิดเครื่องไม่ได้แสดงเมื่อมีการตั้งค่า ป้อน เปลี่ยนแปลง หรือลบ</p>

\* สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสผ่านแต่ละรายการ โปรดดูหัวข้อต่อไปนี้

## การจัดการรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ

เมื่อต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านนี้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิด **Setup Utility** หรือ การตั้งค่าคอมพิวเตอร์ ด้วยการเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดเป็น ESC สำหรับเมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ ให้กด **esc** เมื่อ Startup Menu (เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้น ให้กด **f10**
2. เลือก **Security** (ความปลอดภัย) แล้วปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

## การป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ

ที่พรมณ์ **Enter password** (ป้อนรหัสผ่าน) ให้พิมพ์รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบของคุณ แล้วกด **enter** หลังจากที่คุณป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบไม่สำเร็จ 3 ครั้ง คุณจะต้องรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง

## การจัดการรหัสผ่านเปิดเครื่อง

เมื่อต้องการตั้งค่า เปลี่ยนแปลง หรือลบรหัสผ่านนี้ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เปิด **Setup Utility** ด้วยการเปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กด เป็น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ ให้กด **esc** เมื่อเมนูเริ่มต้นปรากฏขึ้น ให้กด **f10**
2. ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Security (ความปลอดภัย) > Set Power-On Password (ตั้งรหัสผ่านเปิดเครื่อง)** แล้วกด **enter**
  - เมื่อต้องการตั้งรหัสผ่านเปิดเครื่อง ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณในฟิลด์ **Enter New Password (ป้อนรหัสผ่านใหม่)** และฟิลด์ **Confirm New Password (ยืนยันรหัสผ่านใหม่)** แล้วกด **enter**
  - เมื่อต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านเปิดเครื่อง ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณในฟิลด์ **Enter Current Password (ป้อนรหัสผ่านปัจจุบัน)** พิมพ์รหัสผ่านใหม่ในฟิลด์ **Enter New Password (ป้อนรหัสผ่านใหม่)** และฟิลด์ **Confirm New Password (ยืนยันรหัสผ่านใหม่)** แล้วกด **enter**
  - เมื่อต้องการลบรหัสผ่านเปิดเครื่อง ให้พิมพ์รหัสผ่านปัจจุบันของคุณในฟิลด์ **Enter Current Password (ป้อนรหัสผ่านปัจจุบัน)** แล้วกด **enter 4** ครั้ง
3. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก **Setup Utility** ให้ใช้ลูกศรเพื่อเลือก **Exit (ออก) > Exit Saving Changes (ออกโดยบันทึกการเปลี่ยนแปลง)**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง

## การป้อนรหัสผ่านเปิดเครื่อง

ที่พรมณ์ **Enter Password (ป้อนรหัสผ่าน)** ให้พิมพ์รหัสผ่านของคุณ แล้วกด **enter** หลังจากการป้อนรหัสผ่านไม่สำเร็จ 3 ครั้ง คุณจะต้องรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์และลองอีกครั้ง

## การใช้ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต

เมื่อใช้คอมพิวเตอร์ของคุณในการเข้าถึงอีเมล เครือข่าย หรืออินเทอร์เน็ต อาจทำให้คอมพิวเตอร์คิดไวรัสคอมพิวเตอร์ สปายแวร์ และการถูกคุกคามออนไลน์อื่นๆ ได้ เพื่อช่วยปกป้องคอมพิวเตอร์ คุณสามารถทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ตที่มีคุณสมบัติป้องกันไวรัสและไฟร์วอลล์ ในการป้องกันไวรัสอย่างต่อเนื่องสำหรับไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่เพิ่งค้นพบและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอื่นๆ คุณต้องหมั่นปรับปรุงซอฟต์แวร์ความปลอดภัยของคุณ ขอแนะนำให้คุณซื้อซอฟต์แวร์ตามต้องการเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ของคุณอย่างเต็มรูปแบบ

## การใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

ไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถปิดการใช้งานโปรแกรม ยูทิลิตี้ หรือระบบปฏิบัติการได้ หรือทำให้โปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดปกติ ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสช่วยป้องกันไวรัสโดยส่วนใหญ่ ถ้าจัดไวรัส รวมทั้งซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดจากไวรัส

## การใช้ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์

ไฟร์วอลล์ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อป้องกันการเข้าถึงระบบหรือเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต เนื่องจากระบบปฏิบัติการ **Ubuntu** จัดส่งมาโดยไม่มีพอร์ตว่าง ดังนั้น จึงไม่รวมยูทิลิตี้ไฟร์วอลล์ไว้ในระบบปฏิบัติการพื้นฐาน อย่างไรก็ตาม คุณสามารถใช้ **Ubuntu Software Center (โปรแกรมศูนย์ซอฟต์แวร์ Ubuntu)** ซึ่งอยู่ใน **Launcher (ตัวเรียกใช้งาน)** ทางด้านซ้ายของเดสก์ท็อป เพื่อดาวน์โหลด **Gufw** ซึ่งเป็นยูทิลิตี้ไฟร์วอลล์ฟรี

ในการติดตั้ง Gufw ให้

1. คลิกที่โฟลเดอร์ **Ubuntu Software Center** (โปรแกรมศูนย์ซอฟต์แวร์ Ubuntu) ซึ่งอยู่ใน **Launcher** (ตัวเรียกใช้งาน) ทางด้านซ้ายของเดสก์ท็อป
2. ป้อนคำว่า **Gufw** ในแถบค้นหา แล้วกด **enter**
3. ดับเบิลคลิกไอคอน **Firewall Configuration** (การกำหนดค่าไฟร์วอลล์) แล้วกดปุ่ม **Install** (ติดตั้ง)
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หากต้องการดูหรือปรับเปลี่ยนการตั้งค่าไฟร์วอลล์หลังการติดตั้ง Gufw ให้

1. เลือก **Ubuntu Software Center** (โปรแกรมศูนย์ซอฟต์แวร์ Ubuntu) จาก **Launcher** (ตัวเรียกใช้งาน) ทางด้านซ้ายของเดสก์ท็อป แล้วคลิก **Gufw**



**หมายเหตุ:** เมื่อเข้าถึง Gufw จะมีพร้อมต์แสดงขึ้นให้คุณใส่รหัสผ่าน Root

2. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ



**หมายเหตุ:** ในบางสถานการณ์ ไฟร์วอลล์สามารถบล็อกการเข้าถึงเกมบนอินเทอร์เน็ต ชัดขวางการใช้เครื่องมือหรือการใช้ไฟร์วอลล์บนบนเครือข่าย หรือบล็อกสิ่งที่เป็นแบบในอีเมลที่ได้รับอนุญาต หากต้องการแก้ไขปัญหาแบบชั่วคราว ให้ปิดใช้งานไฟร์วอลล์ จัดการงานที่คุณต้องการ แล้วจึงเปิดใช้งานไฟร์วอลล์อีกครั้งทันที หากต้องการแก้ไขปัญหาอย่างถาวร คุณต้องกำหนดค่าไฟร์วอลล์ใหม่

## การป้องกันเครือข่ายไร้สายของคุณ

เมื่อคุณตั้งค่าเครือข่ายไร้สาย ให้เปิดใช้งานคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การปกป้อง WLAN ในหน้า 8](#)

## การสำรองซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันและข้อมูล

สำรองโปรแกรมซอฟต์แวร์และข้อมูลของคุณอยู่เสมอ เพื่อปกป้องไม่ให้สูญหายหรือเสียหายอย่างถาวรจากการคิดไวรัสหรือจากข้อผิดพลาดของซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู [การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล ในหน้า 50](#)

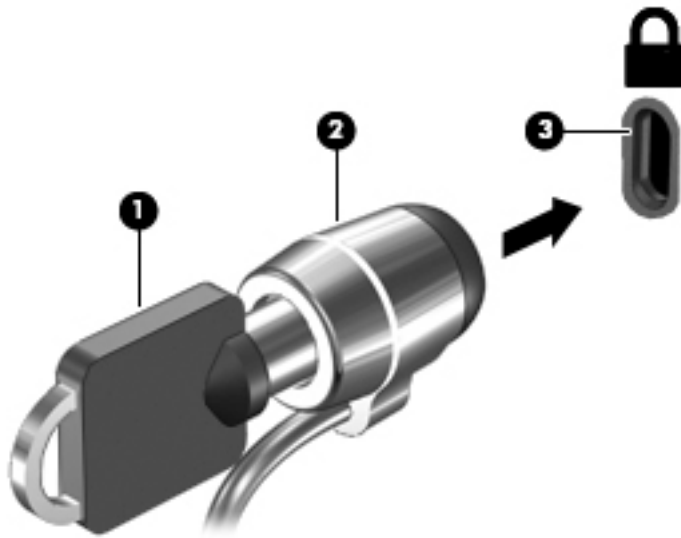
## การใช้ตัวล็อกสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม

ตัวล็อกสายเคเบิล ซึ่งชื่อแยกต่างหาก ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อปกป้องคอมพิวเตอร์ แต่อาจไม่สามารถป้องกันการโจรกรรมหรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด ตัวล็อกสายเคเบิลเป็นหนึ่งในหลายวิธีที่ควรใช้เป็นส่วนหนึ่งในโซลูชันด้านความปลอดภัยที่สมบูรณ์แบบเพื่อช่วยเพิ่มการป้องกันการโจรกรรม

ช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ของคุณอาจแตกต่างไปจากภาพประกอบในหัวข้อนี้เล็กน้อย

1. ร้อยตัวล็อกสายเคเบิลไว้รอบๆ วัตถุที่ต้องการดูแลความปลอดภัย
2. สอดกุญแจ (1) ไว้ในตัวล็อกสายเคเบิล (2)

3. สอดตัวล็อกสายเคเบิลไว้บนช่องเสียบสายล็อกบนคอมพิวเตอร์ (3) แล้วล็อกตัวล็อกสายเคเบิลโดยใช้กุญแจ



4. ถอดกุญแจออกและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย

# 9 การใช้ Setup Utility (BIOS) และ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

Setup Utility หรือ Basic Input/Output System (BIOS) ควบคุมการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุตทั้งหมดบนระบบ (เช่น ดิสก์ไดรฟ์ จอแสดงผล แป้นพิมพ์ เมาส์ และเครื่องพิมพ์) Setup Utility ประกอบด้วยการตั้งค่าสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ติดตั้ง ลำดับการเริ่มต้นทำงานของคอมพิวเตอร์ และขนาดของหน่วยความจำระบบและหน่วยความจำเสริม

 **หมายเหตุ:** โปรดเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ใน Setup Utility อย่างรอบคอบ ข้อผิดพลาดต่างๆ จะทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานไม่ถูกต้อง

## การเริ่มต้น Setup Utility

- ▲ เปิดเครื่องหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ ในขณะที่ข้อความ “Press the ESC key for Startup Menu” (กดแป้น ESC เพื่อเข้าสู่เมนูเริ่มต้น) ปรากฏขึ้นที่มุมซ้ายล่างของหน้าจอ ให้กด **esc** เมื่อเมนูเริ่มต้นปรากฏขึ้น ให้กด **f10**

## การใช้ Setup Utility

### การเปลี่ยนภาษาของ Setup Utility

1. เริ่มต้น Setup Utility
2. ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **System Configuration** (การกำหนดค่าระบบ) > **Language** (ภาษา) แล้วกด **enter**
3. ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือกภาษา แล้วกด **enter**
4. เมื่อพร้อมดัดแปลงการเลือกภาษาปรากฏขึ้น ให้กด **enter**
5. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Setup Utility ให้ใช้แป้นลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) > **Exit Saving Changes** (ออกโดยบันทึกการเปลี่ยนแปลง) แล้วกด **enter**

การเปลี่ยนแปลงของคุณจะมีผลในทันที

### การนำทางและการเลือกใน Setup Utility

Setup Utility ไม่สนับสนุนทัชแพด การนำทางและการเลือกจะต้องใช้แป้นพิมพ์

- เมื่อต้องการเลือกเมนูหรือรายการเมนู ให้ใช้แป้นลูกศร
- เมื่อต้องการเลือกตัวเลือกในรายการหรือสลับฟิลด์ เช่น ฟิลด์ **Enable/Disable** (เปิด/ปิดการใช้งาน) ให้ใช้แป้นลูกศรหรือ **f5** และ **f6**
- เมื่อต้องการเลือกรายการ ให้กด **enter**
- เมื่อต้องการปิดกล่องข้อความหรือกลับสู่หน้าจอเมนู ให้กด **esc**
- เมื่อต้องการแสดงข้อมูลการนำทางและการเลือกเพิ่มเติมในขณะที่ Setup Utility เปิดอยู่ ให้กด **f1**

## การแสดงผลข้อมูลระบบ

1. เริ่มต้น Setup Utility
2. เลือกเมนู **Main** (หลัก) จะแสดงผลข้อมูลระบบ เช่น เวลาและวันที่ของระบบ และข้อมูลประจำตัวเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
3. เมื่อต้องการออกจาก Setup Utility โดยไม่เปลี่ยนการตั้งค่าใดๆ:
  - ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) > **Ignore Changes and Exit** (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **Enter**
  - หรือ-
  - ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) > **Exit Discarding Changes** (ออกโดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง) คลิกโซ่ และจากนั้น กด **Enter**

## การคืนค่าเริ่มต้นจากโรงงานใน Setup Utility

1. เริ่มต้น Setup Utility
2. ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) > **Load Setup Defaults** (โหลดการตั้งค่าเริ่มต้น) แล้วกด **enter**
3. เมื่อการยืนยันการตั้งค่าปรากฏขึ้น ให้กด **enter**
4. เมื่อต้องการบันทึกการเปลี่ยนแปลงและออกจาก Setup Utility ให้ใช้ลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) > **Exit Saving Changes** (ออกโดยบันทึกการเปลี่ยนแปลง) แล้วกด **enter**

การตั้งค่า Setup Utility จากโรงงานจะมีผลเมื่อคอมพิวเตอร์เริ่มทำงานอีกครั้ง



**หมายเหตุ:** การตั้งค่ารหัสผ่าน ความปลอดภัย และภาษา จะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อคุณเรียกคืนการตั้งค่าจากโรงงาน

## การออกจาก Setup Utility

- วิธีการออกจาก Setup Utility และบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณจากเซสชันปัจจุบัน  
หากเมนู Setup Utility ไม่ปรากฏให้เห็น ให้กด **esc** เพื่อกลับสู่หน้าจอเมนู จากนั้นให้ใช้ลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) > **Exit Saving Changes** (ออกโดยบันทึกการเปลี่ยนแปลง) แล้วกด **enter**
- วิธีการออกจาก Setup Utility โดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลงของคุณจากเซสชันปัจจุบัน
  - ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) > **Ignore Changes and Exit** (ละเว้นการเปลี่ยนแปลงและออก) แล้วกด **Enter**
  - หรือ-
  - ใช้เป็นลูกศรเพื่อเลือก **Exit** (ออก) > **Exit Discarding Changes** (ออกโดยไม่บันทึกการเปลี่ยนแปลง) คลิกโซ่ และจากนั้น กด **Enter**

## การใช้ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

HP PC Hardware Diagnostics คือ Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) ที่ช่วยให้คุณสามารถทำการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยปัญหาเพื่อระบุฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ทำงานตามปกติหรือไม่ เครื่องมือนี้จะทำงานนอกระบบปฏิบัติการเพื่อแยกฮาร์ดแวร์ที่ล้มเหลวจากปัญหาที่อาจเกิดจากระบบปฏิบัติการหรือส่วนประกอบของซอฟต์แวร์อื่น



## การเริ่ม HP PC Hardware Diagnostics UEFI

1. เปิดหรือรีสตาร์ทคอมพิวเตอร์ กด **esc** อย่างรวดเร็ว แล้วกด **f2**

BIOS ค้นหาเครื่องมือวินิจฉัยจากสองตำแหน่งตามลำดับต่อไปนี้:

- a. ไดรฟ์ USB ที่เชื่อมต่ออยู่



**หมายเหตุ:** หากต้องการดาวน์โหลดเครื่องมือ HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในไดรฟ์ USB โปรดดูที่ [การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) ลงในอุปกรณ์ USB ในหน้า 49](#)

- b. BIOS

2. เมื่อเครื่องมือวินิจฉัยเปิดขึ้น ใช้เป็นลูกศรบนแป้นพิมพ์เพื่อเลือกประเภทการทดสอบเพื่อการวินิจฉัยปัญหาที่คุณต้องการเรียกใช้งาน แล้วทำตามคำแนะนำบนหน้าจอ



**หมายเหตุ:** หากคุณต้องการหยุดการทดสอบเพื่อวินิจฉัยปัญหา ให้กด **esc**

## การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) ลงในอุปกรณ์ USB



**หมายเหตุ:** คำแนะนำสำหรับการดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) มีเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น และคุณต้องใช้คอมพิวเตอร์ Windows เพื่อดาวน์โหลด และสร้างสภาพแวดล้อมที่รองรับ HP UEFI เนื่องจากมีให้เฉพาะไฟล์ .exe เท่านั้น

การดาวน์โหลด HP PC Hardware Diagnostics ลงในอุปกรณ์ USB มีให้เลือก 2 ตัวเลือกได้แก่

**ตัวเลือกที่ 1:** หน้าหลักของ **HP PC Diagnostics**— ให้การเข้าถึง UEFI เวอร์ชันล่าสุด

1. ไปที่ <http://hp.com/go/techcenter/pcdiags>

2. คลิกที่ลิงก์ การดาวน์โหลด UEFI จากนั้นเลือก เรียกใช้

**ตัวเลือกที่ 2:** หน้าการสนับสนุนและไดรเวอร์— ให้การดาวน์โหลดเวอร์ชันเก่าและใหม่กว่าของผลิตภัณฑ์ที่เฉพาะเจาะจง

1. ไปที่ <http://www.hp.com>

2. ไปที่ บริการช่วยเหลือ ซึ่งอยู่ที่ด้านบนของหน้า แล้วคลิก ดาวน์โหลดไดรเวอร์

3. ป้อนชื่อผลิตภัณฑ์ในช่องข้อความ แล้วคลิก ไป

— หรือ —

คลิก ค้นหาตอนนี้ เพื่อให้ HP ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ของคุณโดยอัตโนมัติ

4. เลือกรุ่นของคอมพิวเตอร์ของคุณ แล้วเลือกระบบปฏิบัติการของคุณ

5. จากหัวข้อ การวินิจฉัย คลิก **HP UEFI Support Environment** ระบบรองรับ HUEFI

— หรือ —

คลิก ดาวน์โหลด จากนั้นเลือก เรียกใช้

# 10 การสำรอง เรียกคืน และกู้คืนข้อมูล

การกู้คืนหลังจากระบบล้มเหลวจะให้ผลลัพธ์ที่ดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับวิธีการสำรองข้อมูลล่าสุด เมื่อคุณเพิ่มซอฟต์แวร์และไฟล์ข้อมูลใหม่ คุณควรสำรองระบบต่อเนื่องเป็นประจำเพื่อรักษาสำเนาสำรองปัจจุบันที่เหมาะสม

## การสร้างอิมเมจสำหรับคืนค่า

ซอฟต์แวร์ **Recovery Media Creator** ช่วยให้คุณซ่อมแซมหรือคืนค่าคอมพิวเตอร์กลับสู่สถานะดั้งเดิมจากโรงงานได้ คุณสามารถจัดทำแผ่น DVD อิมเมจสำหรับคืนค่าโดยใช้ไดรฟ์ออปติคัล DVD±RW นอกจากนี้คุณยังสามารถสร้างอิมเมจสำหรับคืนค่าในอุปกรณ์ USB ได้

**ข้อควรระวัง:** การใช้ **Restore** (การคืนค่า) จะเป็นการลบข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ทั้งหมดและฟอร์แมตฮาร์ดไดรฟ์ใหม่ ไฟล์ทั้งหมดที่คุณสร้างขึ้นและซอฟต์แวร์ใดๆ ที่ติดตั้งไว้บนคอมพิวเตอร์จะถูกลบทิ้งอย่างถาวร เครื่องมือการกู้คืนจะติดตั้งระบบปฏิบัติการดั้งเดิม รวมถึงโปรแกรมและไดรเวอร์ที่ติดตั้งมาจากโรงงานใหม่อีกครั้ง ส่วนซอฟต์แวร์ ไดรเวอร์ และแอปพลิเคชันที่ไม่ได้ติดตั้งมาจากโรงงานจะต้องติดตั้งอีกครั้งด้วยตนเอง จะต้องคืนค่าไฟล์ข้อมูลและไฟล์ส่วนบุคคลของคุณจากข้อมูลสำรอง

**หมายเหตุ:** HP ขอแนะนำให้คุณสร้างอิมเมจสำหรับการคืนค่า เพื่อกรณีที่เกิดระบบล้มเหลว

## การสร้างอิมเมจสำหรับการคืนค่าบนแผ่น DVD

คุณสามารถใช้ **Recovery Media Creator** หรือซอฟต์แวร์การสร้างการคืนค่าเพื่อจัดทำแผ่นดิสก์การคืนค่าระบบโดยใช้แผ่น DVD เปล่าที่สามารถเขียนได้ (DVD-R หรือ DVD+R) HP ขอแนะนำให้ใช้แผ่นดิสก์ DVD+R ของจากผู้ผลิตที่คุณไว้วางใจ เพราะดีวีดีการกู้คืนเหล่านี้มีความสำคัญมาก HP ขอแนะนำให้เตรียมแผ่น DVD+R เปล่าสูงสุด 3 แผ่นสำหรับสร้างอิมเมจสำหรับคืนค่า หากคุณใช้แผ่นดิสก์มากกว่าหนึ่งแผ่น ให้ติดป้ายกำกับแผ่นดิสก์แต่ละแผ่นตามลำดับการจัดทำ การเขียนตัวเลขบนแผ่นดิสก์จะช่วยให้คุณมีแผ่นดิสก์เรียงตามลำดับที่ถูกต้อง หากต้องการคืนค่าคอมพิวเตอร์เป็นสถานะดั้งเดิมจากโรงงานได้ หากต้องการจัดทำแผ่น DVD โดยใช้ **Recovery Media Creator** ให้ทำตามนี้

1. คลิกที่ไอคอน **Dash Home** (เดชหน้าแรก) ที่ด้านซ้ายสุดของแผงด้านบน และจากนั้น ป้อน `recovery` (การกู้คืน) ในกล่องค้นหา เลือก **Recovery Media Creator**
2. ในหน้าต่าง **Please choose media type** (โปรดเลือกชนิดของสื่อ) ให้คลิกไอคอน **DVD**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หากต้องการจัดทำแผ่น DVD สำหรับคืนค่าโดยใช้ซอฟต์แวร์การสร้างการคืนค่า ให้ทำตามนี้

1. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > **Backup** (สำรองข้อมูล)
2. เลือก **Storage** (ที่เก็บข้อมูล) จากแผงทางด้านซ้ายของหน้าต่าง คลิกลูกศรชี้ลงที่อยู่ติดกับ **Backup Location** (ตำแหน่งที่ตั้งสำเนาสำรอง) แล้วเลือกโฟลเดอร์ในเครื่อง จากนั้นคลิกปุ่ม **Choose Folder** (เลือกโฟลเดอร์) เลือกแผ่น DVD จากแผงทางด้านซ้ายของหน้าต่าง แล้วคลิก **OK** (ตกลง)
3. เลือก **Overview** (ภาพรวม) จากแผงบนด้านซ้ายของหน้าต่าง แล้วคลิก **Back Up Now** (สำรองข้อมูลเดี๋ยวนี้)
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การสร้างอิมเมจสำหรับคืนค่าในอุปกรณ์ USB



**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คอมพิวเตอร์ที่จะใช้เชื่อมต่อกับกระแสไฟ AC แล้วก่อนเริ่มขั้นตอนนี้

คุณสามารถใช้ **Recovery Media Creator** หรือซอฟต์แวร์การสร้างการคืนค่าเพื่อจัดทำอิมเมจสำหรับคืนค่าในอุปกรณ์ USB ตรวจสอบขนาดพื้นที่ว่างที่แน่นอนในอุปกรณ์เก็บข้อมูลของคุณก่อนเริ่มทำการสร้างอิมเมจ สำหรับรุ่นคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่แล้ว จะต้องใช้อุปกรณ์ USB ที่มีพื้นที่ว่างอย่างน้อยที่สุด 4 GB อย่างไรก็ตาม ขึ้นอยู่กับไดรเวอร์และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ คุณอาจต้องการพื้นที่ว่างมากกว่า 4 GB เล็กน้อย **HP** ขอแนะนำให้คุณใช้อุปกรณ์ **USB ขนาด 8 GB** หรือมากกว่าเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด



**สิ่งสำคัญ:** ก่อนเริ่มกระบวนการนี้ อย่าลืมเสียบอุปกรณ์ USB ของคุณเข้ากับพอร์ต USB ของคอมพิวเตอร์

หากต้องการสร้างอุปกรณ์ USB สำหรับคืนค่าโดยใช้ **Recovery Media Creator** ให้ทำตามนี้

1. คลิกที่ไอคอน **Dash Home** (แดชบอร์ดแรก) ที่ด้านซ้ายสุดของแผงด้านบน และจากนั้น ป้อน **recovery** (การกู้คืน) ในกล่องค้นหา เลือก **Recovery Media Creator**
2. ในหน้าต่าง **Please choose media type** (โปรดเลือกชนิดของสื่อ) ให้คลิกไอคอน **USB**
3. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

หากต้องการสร้างอุปกรณ์ USB สำหรับคืนค่าโดยใช้ซอฟต์แวร์การสร้างการคืนค่า ให้ทำตามนี้

1. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > **Backup** (สำรองข้อมูล)
2. เลือก **Storage** (ที่เก็บข้อมูล) จากแผงทางด้านซ้ายของหน้าต่าง คลิกลูกศรชี้ลงที่อยู่ติดกับ **Backup Location** (ตำแหน่งที่ตั้งสำเนาสำรอง) แล้วเลือกโฟลเดอร์ในเครื่อง จากนั้นคลิกปุ่ม **Choose Folder** (เลือกโฟลเดอร์) เลือกอุปกรณ์ USB จากแผงทางด้านซ้ายของหน้าต่าง แล้วคลิก **OK** (ตกลง)
3. เลือก **Overview** (ภาพรวม) จากแผงบนด้านซ้ายของหน้าต่าง แล้วคลิก **Backup Now** (สำรองข้อมูลเดี๋ยวนี้)
4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ

## การคืนค่าสถานะดั้งเดิมจากโรงงาน



**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คอมพิวเตอร์ที่จะใช้เชื่อมต่อกับกระแสไฟ AC แล้วก่อนเริ่มขั้นตอนนี้

หากต้องการใช้อิมเมจสำหรับคืนค่าบนแผ่น DVD หรืออุปกรณ์ USB เพื่อคืนค่าคอมพิวเตอร์สู่สถานะดั้งเดิมจากโรงงาน ให้ทำตามนี้

1. หากเป็นไปได้ ให้สำรองไฟล์ส่วนบุคคลทั้งหมดไว้
2. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
3. ตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่า DVD หรืออุปกรณ์ USB สำหรับคืนค่าเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์
4. รีเซ็ตรหัสคอมพิวเตอร์
5. เมื่อบูตระบบ ให้กด **F9** เพื่อเข้าสู่การเลือกอุปกรณ์สำหรับการบูต จากนั้นเลือกอุปกรณ์ที่มีอิมเมจคืนค่า
6. คลิก **Restore entire hard drive** (คืนค่าฮาร์ดไดรฟ์ทั้งหมด) และจากนั้น คลิก **Continue** (ดำเนินการต่อ)
7. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ



**หมายเหตุ:** หากคุณไม่สามารถบูต (เริ่มการทำงาน) คอมพิวเตอร์ และคุณไม่ได้สร้างดิสก์การกู้คืนระบบเอาไว้ คุณจะต้องซื้อดิสก์ *Ubuntu Operating System* (ระบบปฏิบัติการ Ubuntu) เพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการอีกครั้ง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู *รายนามหมายเลขโทรศัพท์ทั่วโลก*

## การสำรองไฟล์ข้อมูลของคุณ

Deja Dup Restore Tool ช่วยให้คุณสามารถสำรองไฟล์ข้อมูลของคุณ

คุณควรสำรองไฟล์ข้อมูลของคุณตามตารางเป็นประจำเพื่อรักษาสำเนาสำรองข้อมูลปัจจุบัน คุณสามารถสำรองข้อมูลด้วยตนเองลงในใคร่ที่เสริมภายนอก ใคร่ที่เครือข่าย หรือแผ่นดิสก์ โปรดอย่าลืมสำรองข้อมูลของคุณในเวลาต่อไปนี้

- ตามเวลาที่กำหนดเป็นประจำ
- ก่อนจะซ่อมแซมหรือคืนค่าคอมพิวเตอร์
- ก่อนจะเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์

หากต้องการสำรองไฟล์โฮมไดเรกทอรีโดยใช้ **Deja Dup Backup Tool** ให้ทำดังนี้



**หมายเหตุ:** ก่อนคุณสำรองข้อมูลของคุณ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณได้กำหนดตำแหน่งที่จะบันทึกไฟล์ข้อมูลสำรองแล้ว

1. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > ไอคอน **Backup** (สำรองข้อมูล)
2. เลือก **Folders** (โฟลเดอร์) จากแผงบนด้านซ้ายของหน้าต่าง และเลือกโฟลเดอร์ที่จะสำรองข้อมูลจากใต้ **Folders to back up** (โฟลเดอร์ที่จะสำรองข้อมูล)
3. เลือก **Storage** (ที่เก็บข้อมูล) จากแผงบนด้านซ้ายของหน้าต่าง คลิกลูกศรซึ่งที่อยู่ติดกับ **Backup Location** (ตำแหน่งที่ตั้งสำเนาสำรอง) แล้วเลือกตำแหน่งข้อมูลสำรองที่กำหนดจากรายการแบบเลื่อนลง
4. เลือก **Overview** (ภาพรวม) จากแผงบนด้านซ้ายของหน้าต่าง แล้วคลิก **Back Up Now** (สำรองข้อมูลเดี๋ยวนี้)



**หมายเหตุ:** นอกจากนี้คุณสามารถสำรองข้อมูลไปยังบริการจัดเก็บข้อมูลบนกลุ่มเมฆ (cloud storage service) ที่ให้บริการโดยหลายบริษัท โดยบริษัทเหล่านั้นจะคิดค่าบริการเล็กน้อยสำหรับการจัดเก็บข้อมูลของคุณ ขอแนะนำให้คุณใช้บริการ **Cloud** เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่ายในการจัดเก็บข้อมูลไว้ในสถานที่ที่ปลอดภัย

## การคืนค่าไฟล์ข้อมูลของคุณ

Deja Dup Restore Tool ช่วยให้คุณสามารถคืนค่าไฟล์ข้อมูลของคุณ



**หมายเหตุ:** ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คอมพิวเตอร์ที่จะใช้เชื่อมต่อกับกระแสไฟ AC แล้วก่อนเริ่มขั้นตอนนี้

หากต้องการคืนค่าข้อมูลจากไฟล์ข้อมูลสำรองของคุณ ให้ทำดังนี้

1. คลิกไอคอน **System menu** (เมนูระบบ) ที่อยู่ทางขวาสุดของแผงด้านบน แล้วคลิก **System Settings** (การตั้งค่าระบบ) > ไอคอน **Backup** (สำรองข้อมูล)
2. คลิก **Restore** (คืนค่า) เลือกตำแหน่งของไฟล์ข้อมูลสำรองและชื่อโฟลเดอร์ แล้วคลิก **Forward** (ไปข้างหน้า)
3. จาก **Restore from When?** (คืนค่าจากเมื่อใด) ให้เลือกวันที่ของไฟล์ที่จะคืนค่า แล้วคลิก **Forward** (ไปข้างหน้า)
4. เลือกตำแหน่งและโฟลเดอร์ที่จะคืนค่าไฟล์ แล้วคลิก **Forward** (ไปข้างหน้า)

5. ทำตามคำแนะนำที่ปรากฏบนหน้าจอ
6. คลิก **Restore** (คืนค่า) เพื่อเริ่มคืนค่าไฟล์ หรือคลิก **Cancel** (ยกเลิก) เพื่อยกเลิกการดำเนินการ

# 11 ฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค

## การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

 **หมายเหตุ:** หากต้องการเข้าถึง *Ubuntu Desktop Guide* (คู่มือการใช้งาน Ubuntu Desktop) ให้กดแป้น **f1**

หากข้อมูลที่เราให้ไว้ในคู่มือการใช้งานนี้หรือในคู่มือการใช้เครื่องเดสก์ทอป *Ubuntu* ไม่ตอบข้อสงสัยของคุณ กรุณาติดต่อฝ่ายให้บริการ สำหรับการสนับสนุนในสหรัฐอเมริกา ไปที่ <http://www.hp.com/go/contactHP> สำหรับการสนับสนุนทั่วโลก ไปที่ [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html)

โดยคุณสามารถ

- สนทนาออนไลน์กับช่างเทคนิคของ HP




**หมายเหตุ:** ในกรณีที่การสนทนาเพื่อสนับสนุนไม่มีให้บริการในบางภาษา คุณสามารถสนทนาเป็นภาษาอังกฤษ

- ส่งอีเมลถึงฝ่ายสนับสนุนของ HP
- ค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายสนับสนุน
- ค้นหาศูนย์บริการของ HP

## ฉลาก

ฉลากที่ติดอยู่กับคอมพิวเตอร์จะแสดงข้อมูลที่คุณอาจต้องใช้ในการแก้ไขปัญหาของระบบหรือเมื่อคุณเดินทางไปต่างประเทศและนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

 **สิ่งสำคัญ:** ฉลากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวถึงในหัวข้อนี้จะแสดงอยู่ 3 จุดตามรุ่นของคอมพิวเตอร์ที่คุณใช้ เช่น ติดอยู่ด้านล่างคอมพิวเตอร์ ที่ช่องใส่แบตเตอรี่ หรือใต้ฝาปิดด้านล่าง

- ฉลากข้อมูลบริการ - ระบุข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณารายละเอียดสำหรับคอมพิวเตอร์ของคุณ ขณะติดต่อขอรับบริการ คุณอาจได้รับแจ้งให้ระบุซีเรียลนัมเบอร์หรือหมายเลขผลิตภัณฑ์หรือเลขรุ่น ค้นหาข้อมูลตัวเลขเหล่านี้ก่อนติดต่อฝ่ายบริการ

ฉลากข้อมูลบริการจะคล้ายกับตัวอย่างด้านล่าง โปรดดูที่ภาพประกอบที่ใกล้เคียงกับฉลากข้อมูลบริการในคอมพิวเตอร์ของคุณมากที่สุด



ส่วนประกอบ

- (1) ซีเรียลนัมเบอร์
- (2) หมายเลขผลิตภัณฑ์

---

ส่วนประกอบ

---

(3) ระยะเวลาการรับประกัน

---

(4) เลขรุ่น (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

---

- ป้ายระบุข้อกำหนด—ระบุระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย—ระบุข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ไร้สายเสริมและเครื่องหมายการอนุมัติของบางประเทศหรือภูมิภาคที่อุปกรณ์นั้นได้รับการอนุมัติให้ใช้งาน

# 12 ข้อกำหนดเฉพาะ

## กำลังไฟฟ้าเข้า

ข้อมูลกำลังไฟในหัวข้อนี้อาจมีประโยชน์หากคุณวางแผนจะเดินทางไปต่างประเทศโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย

คอมพิวเตอร์ทำงานด้วยกำลังไฟ DC ซึ่งจ่ายไฟให้โดยแหล่งไฟฟ้า AC หรือ DC แหล่งไฟฟ้า AC ต้องจ่ายไฟที่พิกัด 100–240 V, 50–60 Hz แม้ว่าคอมพิวเตอร์จะรับไฟจากแหล่งไฟฟ้า DC แบบเครื่องต่อเครื่อง ควรได้รับจ่ายไฟโดยใช้เฉพาะอะแดปเตอร์ AC หรือแหล่งไฟฟ้า DC ที่จัดหาให้และได้รับอนุมัติจาก HP เพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์เครื่องนี้เท่านั้น

คอมพิวเตอร์สามารถทำงานด้วยแหล่งจ่ายไฟ DC ภายใต้ข้อกำหนดเฉพาะดังนี้ แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟสำหรับการใช้งานอาจแตกต่างกันไปตามแพลตฟอร์ม

กำลังไฟที่เข้า	พิกัดกำลังจ่าย
แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟสำหรับการใช้งาน	19 V dc @ 2.1 A - 40 W
	19.5 V dc @ 2.31 A - 45 W
	19.5 V dc @ 3.33 A - 65 W
	19.5 V dc @ 4.62 A - 90 W
	19.5 V @ 6.15 A - 120 W
	19.5 V @ 7.69 A - 150 W
	19.5 V dc @ 10.25 A -- 200 W แบบสลิม
	19.5 V dc @ 11.79 A -- 230 W แบบสลิม

ปลั๊ก DC ของแหล่งจ่ายไฟ HP ภายนอก



**หมายเหตุ:** ผลิตภัณฑ์นี้ออกแบบขึ้นสำหรับระบบไฟฟ้าสำหรับงาน IT ในนอร์เวย์ด้วยแรงดันไฟฟ้าเฟสต่อเฟสโดยไม่เกิน 240 V rms

**หมายเหตุ:** แรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟสำหรับการใช้งานคอมพิวเตอร์จะพบได้ในป้ายระบุข้อกำหนดของระบบ



## สภาพแวดล้อมการทำงาน

ปัจจัย	เมตริก	สหรัฐอเมริกา
<b>อุณหภูมิ</b>		
ขณะใช้งาน	<b>5°C ถึง 35°C</b>	41°F ถึง 95°F
ขณะไม่ได้ใช้งาน	<b>-20°C ถึง 60°C</b>	-4°F ถึง 140°F
<b>ความชื้นสัมพัทธ์ (ไม่ความแน่น)</b>		
ขณะใช้งาน	<b>10% ถึง 90%</b>	10% ถึง 90%
ขณะไม่ได้ใช้งาน	<b>5% ถึง 95%</b>	5% ถึง 95%
<b>ความสูงสูงสุด (ไม่มีความดัน)</b>		
ขณะใช้งาน	<b>-15 ม. - 3,048 ม.</b>	-50 ฟุต - 10,000 ฟุต
ขณะไม่ได้ใช้งาน	<b>-15 ม. - 12,192 ม.</b>	-50 ฟุต - 40,000 ฟุต

# 13 การคายประจุไฟฟ้าสถิต

การคายประจุไฟฟ้าสถิตเป็นการปล่อยประจุไฟฟ้าสถิตเมื่อวัตถุสองชิ้นสัมผัสกัน เช่น ไฟฟ้าช็อตที่คุณรู้สึกได้เมื่อคุณเดินบนพรมและแตะลูกบิดประตูที่เป็นโลหะ

การคายประจุไฟฟ้าสถิตจากนิ้วมือหรือคานาไฟฟ้าสถิตอื่นๆ อาจทำให้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความเสียหาย เพื่อป้องกันความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์ ความเสียหายต่อไครฟ์ หรือข้อมูลสูญหาย ให้ปฏิบัติตามข้อควรระวังต่อไปนี้

- หากคำแนะนำในการเอาออกหรือติดตั้งแจ้งให้คุณถอดปลั๊กคอมพิวเตอร์ คุณก็ควรถอดปลั๊กหลังจากที่ถ่ายประจุไฟฟ้าลงดินเรียบร้อยแล้ว และก่อนที่จะถอดฝาปิดเครื่อง
- เก็บชิ้นส่วนไว้ในหีบห่อบรรจุที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิตจนกว่าคุณจะพร้อมสำหรับการติดตั้ง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้น ผนัง และวงจร จับชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ให้แน่นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่แม่เหล็ก
- ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายชิ้นส่วน ให้คายประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการแตะที่พื้นผิวโลหะที่ไม่ได้ทำสีของชิ้นส่วนนั้น
- หากคุณถอดชิ้นส่วนออก ให้วางไว้ในหีบห่อที่ปลอดภัยจากไฟฟ้าสถิต


หากคุณต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตหรือความช่วยเหลือเกี่ยวกับการถอดหรือติดตั้งส่วนประกอบ ให้ติดต่อฝ่ายสนับสนุน

# 14 การเข้าถึง

HP ได้ออกแบบ ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนทำตลาดผลิตภัณฑ์และบริการซึ่งทุกคนรวมทั้งผู้พิการสามารถใช้ได้ ไม่ว่าจะ เป็นแบบสแตนด์ โอลนหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่มีความเหมาะสม

## รองรับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

ผลิตภัณฑ์ของ HP สนับสนุนเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกบนระบบปฏิบัติการที่มีความหลากหลาย และคุณสามารถกำหนดค่าให้ใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มเติมได้ ใช้คุณสมบัติการค้นหาซึ่งอยู่บนอุปกรณ์ของคุณเพื่อค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติของสิ่งอำนวยความสะดวก

 **หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เฉพาะที่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โปรดติดต่อฝ่ายบริการลูกค้าสำหรับสินค้าชิ้นนี้

## การติดต่อฝ่ายสนับสนุน

เราได้ทำการปรับแต่งระบบการเข้าถึงผลิตภัณฑ์และบริการอย่างสม่ำเสมอ และยินดีรับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ หากคุณมีปัญหากับผลิตภัณฑ์หรือต้องการแจ้งเกี่ยวกับคุณสมบัติการเข้าถึงที่ให้ความช่วยเหลือคุณ โปรดติดต่อบริษัทที่ (888) 259-5707 จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 6:00 น. ถึง 21:00 น. (Mountain Time) หากคุณหุนวอกหรือมีความพิการทางหูและใช้ TRS VRS/WebCapTel โปรดติดต่อเราหากคุณต้องใช้บริการสนับสนุนด้านเทคนิค หรือมีคำถามเกี่ยวกับการเข้าถึงได้ โดยโทร (877) 656-7058 จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 6:00 น. ถึง 21:00 น. (Mountain Time)

# ดัชนี

<b>D</b>			
DisplayPort			
การเชื่อมต่อ	14		
<b>H</b>			
HDMI			
การกำหนดค่าเสียง	15		
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)			
การดาวน์โหลด	49		
การใช้	48		
<b>S</b>			
Setup Utility			
การคืนค่าเริ่มต้น	48		
การนำทาง	47		
การออก	48		
การเปลี่ยนภาษา	47		
การเริ่มต้น	47		
การเลือก	47		
การแสดงข้อมูลระบบ	48		
ตั้งรหัสผ่านใน	42		
<b>ก</b>			
การกำหนดค่าเสียงสำหรับ HDMI	15		
การขนส่งคอมพิวเตอร์	39		
การขยายประจุไฟฟ้าสถิต	58		
การจัดการรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	43		
การจัดการรหัสผ่านเปิดเครื่อง	44		
การจัดเก็บแบตเตอรี่	28		
การชาร์จแบตเตอรี่	26		
การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ของคุณ	38		
การตรวจสอบฟังก์ชันด้านเสียง	12		
การตั้งค่า WLAN	7		
การตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	7		
การตั้งค่าจากโรงงาน, การคืนค่า	48		
การติดตั้ง			
ตัวล็อกสายเคเบิลที่เป็นอุปกรณ์เสริม	45		
		การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์ของคุณ	38
		การประหยัด, พลังงาน	28
		การปิดคอมพิวเตอร์	22
		การป้อนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ	43
		การป้อนรหัสผ่านเปิดเครื่อง	44
		การสำรองซอฟต์แวร์และข้อมูล	45
		การเข้าถึง	59
		การเชื่อมต่อ WLAN	9
		การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ	9
		การเชื่อมต่อ WLAN ในองค์กร	9
		การเดินทางโดยนำคอมพิวเตอร์ไปด้วย	28, 39, 55
		การเลือกรูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด	21
		การตัดสินใจ	
		การใส่	32
		กำลังไฟฟ้าเข้า	56
		กิจกรรมสนุกๆ	1
<b>ข</b>			
ข้อมูลระบบ, การแสดง	48		
ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ			
ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย	55		
ป้ายระบุข้อกำหนด	55		
ข้อมูลสำรอง	50		
<b>ค</b>			
ความปลอดภัย, ไร้สาย	8		
ค่าเริ่มต้น, การคืนค่า	48		
เครือข่ายไร้สาย (WLAN)			
การเชื่อมต่อ	9		
การเชื่อมต่อ WLAN สาธารณะ	9		
การเชื่อมต่อ WLAN ในองค์กร	9		
การใช้	6		
ความปลอดภัย	8		
ระยะเวลาทำงาน	9		
อุปกรณ์ที่จำเป็น	7		
เครือข่ายไร้สาย, การป้องกัน	45		
<b>ฉ</b>			
ฉลาก			
Bluetooth	55		
WLAN	55		
ข้อกำหนด	55		
ซีรี่ย์แล็ปท็อป	54		
บริการ	54		
ใบรับรองอุปกรณ์ไร้สาย	55		
ฉลาก Bluetooth	55		
ฉลาก WLAN	55		
ฉลากบริการ			
ตำแหน่ง	54		
<b>ช</b>			
ชื่อและหมายเลขผลิตภัณฑ์, คอมพิวเตอร์	54		
<b>ซ</b>			
ซอฟต์แวร์ Wireless Assistant	5		
ซอฟต์แวร์ความปลอดภัยทางอินเทอร์เน็ต, การใช้	44		
ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส, การใช้	44		
ซีรี่ย์แล็ปท็อป	54		
ซีรี่ย์แล็ปท็อป, คอมพิวเตอร์	54		
<b>ด</b>			
ดิสก์แบบถอดออก			
การถอด	36		
การใส่	35		
ด้านล่าง	55		
ไดรฟ์แบบถอดออกที่มีช่องบรรจุ	35		
ไดรฟ์แบบถอดออกที่มีถาดบรรจุ	35		
<b>ต</b>			
ตัวล็อกสายเคเบิล, การติดตั้ง	45		
<b>ท</b>			
ทัชแพด			
การใช้	18		

## น

แนวปฏิบัติในการใช้คอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัย 1

## บ

แบตเตอรี่

- การชาร์จ 26
- การทิ้ง 28
- การประหยัดพลังงาน 28
- การเก็บ 28
- ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 27
- อายุการใช้งาน 26
- อุณหภูมิ 28
- เปิด/ปิด 25

## ป

- ปิดเครื่อง 22
- ปุ่มเปิด/ปิดอุปกรณ์ไร้สาย 5
- ป้ายระบุการรับรองอุปกรณ์ไร้สาย 55

## พ

- พลังงาน, การรักษา 28
- พอร์ต
  - DisplayPort 14
  - HDMI 15
  - VGA 13
  - จอภาพภายนอก 13
- พอร์ต HDMI
  - การเชื่อมต่อ 15
- พอร์ต VGA, การเชื่อมต่อ 13
- พอร์ตจอภาพภายนอก 13
- พักการใช้งาน
  - การออก 23
  - การเข้าสู่ 23

## ฟ

- ฟังก์ชันด้านเสียง, การตรวจสอบ 12
- ไฟแสดงสถานะอุปกรณ์ไร้สาย 5

## ม

- เมาส์, ภายนอก
  - การตั้งค่าการกำหนดลักษณะ 17

## ร

- รหัสผ่าน
  - ตั้งค่าใน Setup Utility 42
  - ตั้งค่าในระบบปฏิบัติการ 42
- รหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ
  - การจัดการ 43
  - การป้อน 43
  - การสร้าง 43
- รหัสผ่านเปิดเครื่อง
  - การจัดการ 44
  - การป้อน 44
  - การสร้าง 44
- ระดับแบตเตอรี่ขั้นวิกฤต 27
- ระดับแบตเตอรี่เหลือน้อย 27
- ระบบปฏิบัติการ 22
- ระบบปฏิบัติการ, คำสั่งรหัสผ่านใน 42
- ระบบไม่ตอบสนอง 22
- รูปแบบการสัมผัสบนทัชแพด 21
  - การเลื่อน 21

## ว

- วิดีโอ 12
- เว็บแคม 11

## ส

- สภาพแวดล้อมการทำงาน 57
- สาย USB, การเชื่อมต่อ 32
- สายเคเบิล
  - DisplayPort 14
  - HDMI 15
  - USB 32
  - VGA 13
- สื่อบันทึกที่อ่านได้ 23
- สื่อบันทึกที่เขียนได้ 23
- สื่อบันทึกโครฟี 23
- ส่วนควบคุมไร้สาย
  - ซอฟต์แวร์ Wireless Assistant 5
  - ปุ่ม 5
  - ระบบปฏิบัติการ 5

## อ

- อุณหภูมิ 28

อุปกรณ์ Bluetooth 4, 9

อุปกรณ์ USB

- การถอด 32
- การเชื่อมต่อ 32
- คำอธิบาย 31

อุปกรณ์ WLAN 6, 55

อุปกรณ์ความละเอียดสูง, การเชื่อมต่อ 15

ไอคอนการเชื่อมต่อเครือข่าย 4

ไอคอนต่างๆ

- ระบบไร้สาย 4
- เครือข่าย 4
- เครือข่ายแบบใช้สาย 4

ไอคอนระบบไร้สาย 4

## ย

- ยับ 31
- ยับ USB 31
- ไฮเบอร์เนต
  - การออก 23
  - การเข้าสู่ 23
  - เริ่มต้นเมื่อระดับแบตเตอรี่ถึงขั้นวิกฤต 27